This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

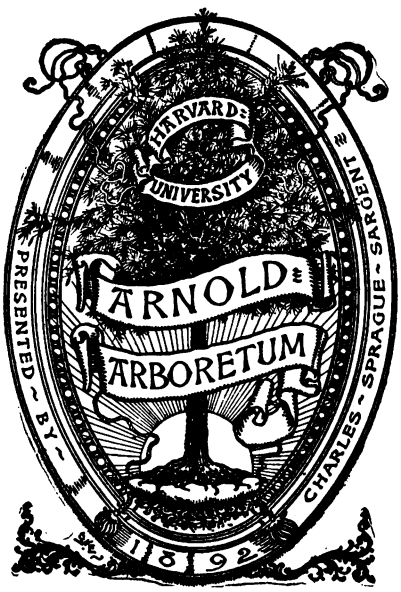
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Tbdn
J93.3

JP



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

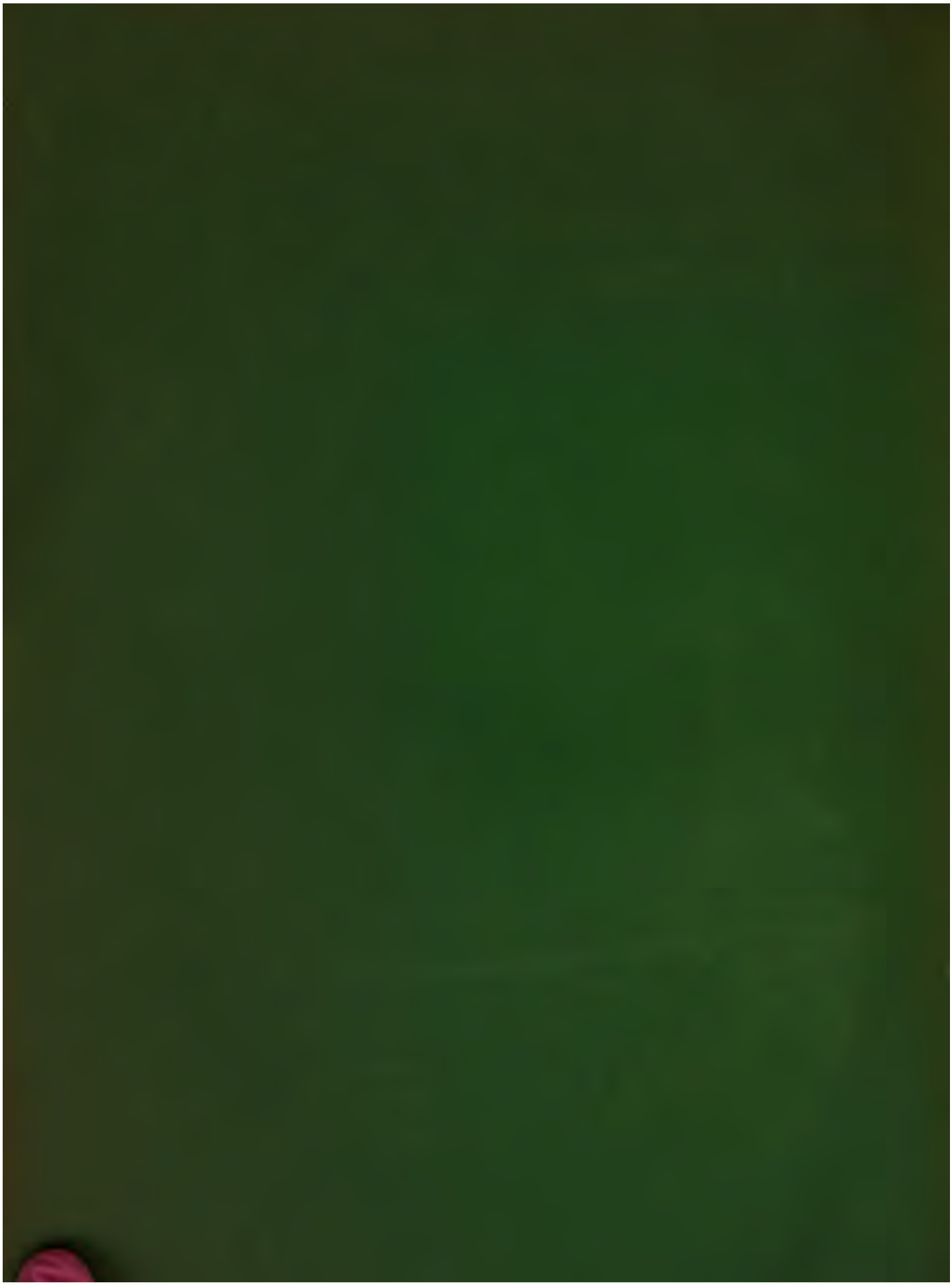
RETURNED TO J. H.
M[illegible]37

Jugovitz

Wald und Weide in den Alpen

I.

- Wien, 1908 -
Wilhelm Frick
k. u. k. Hof-Buchhändler
I., Graben 27, bei der Pestsäule.



Dr. Rud. Ant. Jugoviz

Wald und Weide in den Alpen

Buchdruckerei
Hermann Smrczek & Co.
Bruck a. M., Steiermark.

Fichte und Ahorn im Kampfgürtel des Waldes in den nördlichen Kalkalpen.
(Bild aus dem Gebiet des Lugauer in Obersteier.)

Wald und Weide in den Alpen

I. Einführender Teil.

Ein Beitrag zum Ausgleiche der Spannungen zwischen Forst- und Landwirtschaft in den österreichischen Alpenländern.

Vom

steiermärkischen Landesforstrate

Dr. Rud. Ant. Jugoviz

Direktor der Höheren Forst-Lehranstalt für die österreichischen Alpenländer zu Bruck a. d. Mur.

Mit einem Titelbilde und mit 42 Abbildungen im Texte.

Wien 1908

Wilhelm Frick, k. u. k. Hof-Buchhändler, I., Graben 27, bei der Pestsäule.

Mich. 1909
19272

Gewidmet

dem Andenken meiner Eltern, die mir Liebe
zur Heimat als teures Vermächtnis hinterließen.

Jnhalt.

Seite

Sachlage und Stellungnahme 1

1. Forſtliche Fragen ſtehen im Vordergrunde 1

a) Forderungen an den Forſtmann und an die Forſtwirtſchaft 3
b) Forderungen in der Jagdfrage 5
c) Allgemeine Forderungen in der Forſtſervitutenfrage 10
d) Forderungen an den Landwirt und an die Landwirtſchaft 10
e) Allgemeine Forderungen 12

2. Was iſt bisher in der Frage geſchehen? 14

Der VIII. internationale landwirtſchaftliche Kongreß 1907 14
Leiſtungen in der Literatur 16
Leiſtungen in der Praxis durch Geſetze, Verordnungen, Unterricht und materielle Unterſtützung. – Erfolge und Mißerfolge 17

Die Wechſelbeziehungen zwiſchen Wald und Weide 22

Standörtliche Trennung der Wald- und Weidegebiete 22

1. Rückwirkung der Waldbeſtockung auf den Standort 23

a) Rückwirkung auf die chemiſche Beſchaffenheit des Bodens 23
b) Rückwirkung auf die phyſikaliſche Beſchaffenheit des Bodens 24
c) Rückwirkung in klimatiſcher Hinſicht 27

2. Wechſelbeziehungen zwiſchen Wald und Weide in wirtſchaftlicher Hinſicht 36

a) Die Wertſchätzung des Waldes in der Schweiz 36
Die Forſtgeſetze und die heute herrſchende forſtliche Meinung in der Schweiz. – Schlüſſe für die öſterreichiſchen Alpenländer 43
b) Die Frage der Forſtſervituten unter beſonderer Rückſicht auf das Waldweiderecht . . 49
c) Die Waldweide im ſervitutsfreien Walde 69

Grundſätze für die vernünftige Trennung oder Vereinigung von Wald und Weide in den drei Standortsgebieten 71

Die Durchführung der Trennung oder Vereinigung von Wald und Weide 76

1. Berainung, Beſchreibung, Vermeſſung und Kartierung 76

2. Waldbauliche Aufgaben und die Rückſichtnahme auf die Schönheit des Landes 80

3. Aufgaben der Forſteinrichtung und Verwaltung 86

Erziehungs- und Unterrichtsfragen 88

Die Aufgaben des forſtlichen Verſuchsweſens 91

Anträge 92

Literatur- und Quellenverzeichnis 93

Abbildungen.

Seite

Titelbild. Fichte und Bergahorn im Kampfgürtel des Waldes in den Kalkalpen
Zeichnung von A. Heilmann.

Abbildung 1. Die Bauernwirtschaft im Schutze des Waldes 2
Zeichnung von A. Heilmann.

Abbildung 2. Der Wald als Beschützer des landwirtschaftlichen Geländes 4
Aufnahme des Verfassers.

Abbildung 3. Von Rotwild und Vieh verbissener Jungbestand am Rande einer Weide . . . 5
Aufnahme von L. Woschütz.

Abbildung 4. Von Rotwild verbissener und nicht verbissener Fichtenpflanzbestand 6
Aufnahme von L. Woschütz.

Abbildung 5. Kollerbüsche der Fichte 7
Aufnahme von L. Woschütz.

Abbildung 6. Folgen von Viehverbiß 8
Aufnahme von A. Pillichody, Klischee durch Dr. Fankhauser.

Abbildung 7. Ein von Stauden bedrängter steirischer Bauernbesitz 11
Aufnahme von K. Ptak.

Abbildung 8. Obersteirische Waldbauern im Schutze des Waldes 12
Aufnahme von K. Ptak.

Abbildung 9. Frisch geschneitelter Fichtenbestand 14
Aufnahme von Dr. A. K. v. Guttenberg.

Abbildung 10. Vor 5 Jahren geschneitelter Fichtenbestand 15
Aufnahme von Dr. A. K. v. Guttenberg.

Abbildung 11. Obere Seidlbauer-Alpe. Waldvernichtung zieht die Vernichtung der Alpweide nach sich 20
Aufnahme von Dr. A. K. v. Guttenberg.

Abbildung 12. Charakterbild aus den Kalkalpen, die drei Standortszonen zeigend 21
Aufnahme von L. Woschütz.

Abbildung 13. Charakterbild aus den Zentralalpen 23
Zeichnung des Verfassers.

Abbildung 14. Plenterwald (Schutzwald)-Gürtel auf der Brucker Hochalm 25
Aufnahme von L. Woschütz.

Abbildung 15. Charakterbild einer Schweizer Wytweide 26
Aufnahme von Prof. Martinez, Lausanne.

Abbildung 16. Bestandesbild aus sturmgefährdeter Hochlage 27
Zeichnung von A. Heilmann.

Abbildung 17. Normalfichte aus sturmgeschützter Hochlage 28
Zeichnung von A. Heilmann.

Abbildung 18. Spitz- und Säulenfichten aus schneegefährdetem Gebiete des Hochschwab . . . 29
Zeichnung vom Verfasser.

Abbildungen 19–24. Darstellung der Einwirkung des Standortes und der Bestandesverhältnisse auf den Habitus der Zirbe. Gefalteter Bogen zwischen Seite 28 und 29.
Zeichnungen vom Verfasser nach Heilmannschen Skizzen, nach der Natur und nach Photographien.

Abbildung 25. Charakterbild vom Raxplateau und von dessen Steilrand 30
Zeichnung vom Verfasser.

Abbildung 26. Charakterbild vom Schneealpenplateau 31
Zeichnung vom Verfasser.

Abbildung 27. Zerstörung der Grasnarbe 32
Zeichnung vom Verfasser.

Seite

Abbildung 28. Zerstörung der Grasnarbe 33
Zeichnung vom Verfasser.
Abbildung 29. Ein Beispiel vernünftiger Trennung von Wald und Weide 35
Zeichnung von A. Heilmann.
Abbildung 30. Beispiel zweckmäßiger Waldeinlagerung in landw. Gelände als Windschutz . . 38
Aufnahme von Maurilius Mayr.
Abbildung 31. Charakterbild für eine horst- und gruppenweise Trennung von Wald u. Weide . 39
Nach einer Ansichtspostkarte.
Abbildung 32. Bestandesbild aus einer Wytweide im Berner Jura 40
Aufnahme von Kreisoberförster Müller.
Abbildung 33. Bestandesbild aus einer Wytweide im Berner Jura 41
Aufnahme von Kreisoberförster Müller.
Abbildung 34. Kampfzonen des Waldes unter der Waldvegetationsgrenze 45
Zeichnung vom Verfasser.
Abbildung 35. Alpstall im Schutze der Schirmfichten 50
Zeichnung von A. Heilmann.
Abbildungen 36, 37, 38. Rodungsarbeiten auf Wytweiden in der Schweiz 72 73
Aufnahmen von A. Barbey.
Abbildung 39. Katasterlinien und die Ausscheidung der Bodenkulturart. Beispiel einer Wald- und Weidetrennung 77
Aufnahme vom Verfasser.
Abbildung 40. Karte 1 : 25.000 eines Hochgebirgsgebietes in der Schweiz zur Darstellung einer Wald- und Weidetrennung und der Kartierung derselben 81
Nach der topographischen Karte der Schweiz umgezeichnet.
Abbildung 41. Aufnahme eines Teiles aus dem Gebiete der Karte Abb. 40 83
Aufnahme vom Verfasser.
Abbildung 42. Idealbestand im obersten Gebiete aufrechten Baumwuchses der Zentral-Alpen . 85
Aufnahme von Dr. A. R. v. Guttenberg.

Vorwort.

Für den XXII. österreichischen Forstkongreß im Jahre 1908 hatte die Sektion Innsbruck des Landeskulturrates für Tirol als Verhandlungsgegenstand „die Abscheidung von Wald und Weide in den Alpen" angemeldet und Herrn Direktor Dr. Tollinger aus Rotholz mit der Vertretung und Berichterstattung betraut. Das Direktorium des Oesterreichischen Reichsforstvereines übertrug dem Herrn k. k. Forstrat Dr. Trubrig und mir die ehrenvolle Aufgabe, in die Erörterung des Referates näher einzugehen und übernahm ersterer die Vertretung des Rechtsstandpunktes, während ich die naturgeschichtliche, wirtschaftliche und technische Seite der auf eine Regelung der Wechselbeziehungen zwischen Forst- und Alpwirtschaft abzielenden Bestrebungen zu beleuchten versuchte. Die Zustimmung, die ich mit meinen Darlegungen sowohl bei den Vertretern der Forstwirtschaft als auch bei jenen der Landwirtschaft auf dem Kongresse fand, ermutigte mich zu der vorliegenden Veröffentlichung meiner Anschauungen umsomehr, da es mir daran gelegen sein mußte, den Worten als Beweiskraft auch die entsprechenden Belegbeispiele aus der Wirklichkeit in Form einer Reihe von Abbildungen und Literaturnachweisen zur Seite zu stellen.

Die Grundlagen für diese auf den gegenwärtigen Stand der Agrarfrage in den österreichischen Alpenländern abgestimmte Arbeit bot mir das Studium und die Beobachtung aller Erscheinungen, die in Wissenschaft und Praxis durch diese für die Alpenländer hochwichtige Angelegenheit bedingt wurden. Es führte mich hiebei die Ueberzeugung von der Möglichkeit und Wichtigkeit einer befriedigenden Lösung der bestehenden Spannungen zwischen den einzelnen Zweigen der Bodenkultur in den Alpen. Eine Stütze war mir aber die fast dreißigjährige Anschauung und Erfahrung über den Zustand und die Meinung auf dem Gebiete alpenländischer Wald- und Weidewirtschaft, die ich mir im innigen Verkehre mit der Bevölkerung in meiner steirisch-kärntnerischen Heimat noch in jener Zeit zu erwerben begann, in der das Montanwesen allein herrschte; sein Erbe hat in den entlegenen Tälern die Forstwirtschaft und in neuester Zeit auch die Alpwirtschaft angetreten. Diese wurde zuletzt befreit von der Geringschätzung und Verdämmung, die ihr einst und heute noch da und dort von mächtigeren Zweigen des Wirtschaftslebens

oder von Unkenntnis und Unverstand zu teil wird. Ich war bestrebt, die n der engeren Heimat gewonnenen wirtschaftlichen Anschauungen durch Wanderungen in die übrigen Alpenländer in und außer Oesterreich, ferner in die Karpathen und Sudeten, in den Schwarzwald und in den Böhmerwald zu ergänzen und mit den Erfahrungen zu vereinen, die mir eine zwanzigjährige forstliche Praxis, in erster Reihe die Forsteinrichtungsarbeit im Hochgebirge darbot.

Besondere Neigung verband mich von jeher mit diesen heute im Vordergrunde des alpenländischen Wirtschaftslebens stehenden Fragen, die nur vereinte Arbeit, volle wechselseitige Wertschätzung und Einsicht unter dem Zeichen der vollsten Naturgemäßheit aller Maßnahmen zu lösen vermögen.

An keinem anderen Orte auf dem weiten Gelände der Bodenkultur erheischt der Mensch und der Standort so volle Erkenntnis und Berücksichtigung bei jeder wirtschaftlichen Betätigung, als gerade dort, wo sich Forst- und Alpwirtschaft ineinander schließen. Nicht der flüchtige Besuch und die oberflächliche Besichtigung eines Standortes genügt, nur gründliches und wiederholtes Versuchen und Beobachten zu verschiedenen Zeiten des Jahres und des Wetters kann uns belehren und führen. Die volle Wertung aller Standortsfaktoren für die Volkswirtschaft und Produktion brachte für den Wald stets früher oder später, gewöhnlich aber erst nach Zeiten der Geringschätzung und unliebsamen Ernüchterung seine Würdigung als Erhalter des alpenländischen Wohlstandes, nicht zuletzt als Erhalter der Almen. Aber auch der wirtschaftende Bauer will in seiner Besitzesform, in seinen Rechten und seinem auf dem deutschen Rechte fußenden Rechtsempfinden gewürdigt werden, wenn es gilt, zwischen Wald und Weide dauernden und nutzbringenden Frieden zu schließen. Auch die uns heute so vielfach und mit Recht als Musterbild vorgehaltene Schweiz ging diesen Weg, bis sich die heute herrschende Meinung über Wald und Weide durchrang, wie sie das „Bundesgesetz, betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei“ vom Jahre 1902 zum Ausdrucke bringt. Hier sollen wir anknüpfen und auf dieser Plattform weiterbauen, damit wir uns den Weg des Leides und des Streites ersparen, den die Schweizer Bodenkultur bis zur heutigen Höhe durchwandern mußte. Man hüte sich vor allem auf dem Gebiete der alpinen Waldwirtschaft vor übereilten Eingriffen, zu denen hier das Verlangen nach Ausdehnung der Weide führt, dort der sehnliche Wunsch, sich überall und für immer von der oft lästigen Aneinanderkettung der Forst- und Alpwirtschaft zu befreien. Eigenart und Bedürfnis des Hochgebirgswaldes und der Alpe müssen vom Alpwirte ebenso erkannt werden wie vom Forstwirte, vor allem aber von jenen Menschen, die führend und belehrend in diesem großen Bereiche wirken und die entscheiden in den tiefeinschneidenden Fragen der grundsätzlich erwünschten Wald- und Weidetrennung und in der Forstservitutenfrage. Fachleute, frei von Voreingenommenheit, müssen sich diesen großen Aufgaben unterziehen, die in Zeiten der Not und des Zwistes nur zu leicht ein Ausbeutungsobjekt der Politik werden. Nur selbstlose Arbeit wird uns auf Grund voller Naturgemäßheit und Einigkeit zu einem volkswirtschaftlich befriedigenden und dauernden Wirtschaftszustand führen, der dem Beschirmer und Ernährer der Alpen,

dem Walde, seine heiligen Rechte wahrt und den Smaragden unserer Berge, den Almen wahren Edelschliff verleiht zur Mehrung des Wohlstandes im Volke.

Ein wahres Kleinod bedarf auch wahrhaft edler und ewiger Fassung. Pflegen wir daher die Almen in der Waldumschließung, damit sie dauernd und wertvoll erhalten werden im Schatze der an Glücksgütern zwar armen, an Schönheit aber um so reicheren Berge!

Ich bin weit davon entfernt zu glauben, daß die vorliegende Arbeit eine nach jeder Richtung erschöpfende und einwandfreie Darstellung der Wald-Weidefrage in den Alpen sei; im Gegenteil, ich empfinde die große Zahl offener oder noch ungeklärter Fragen und wünschte, daß sich die Erkenntnis verbreitete von der Größe der noch zu leistenden wissenschaftlichen und praktischen Arbeit. Möchten alle Fachgenossen, die den Beruf und die Lust nach Betätigung in diesem licht- und luftdurchfluteten Bereiche der Gegensätze in sich fühlen, mitwirken, das Fehlende zu ergänzen! Es sollte mich von Herzen freuen und ehren, wenn mich die Beurteilung des vorliegenden Buches und das Ergebnis weiterer Arbeiten in die Lage versetzten, diesem allgemeinen Teile bald den speziellen folgen zu lassen. — Ein Versuch war es, den ich gewagt.

Besonderen Dank habe ich aber heute schon abzustatten dem Herrn Dr. F. Fankhauser vom eidgenössischen Oberforstinspektorate in Bern für eine Reihe von Aufschlüssen und für die Ueberlassung mehrerer Klischees, sowie meinem Freunde, akademischem Maler A. Heilmann für seine selbstlose künstlerische Mitarbeit; desgleichen danke ich allen jenen, die mich durch Ueberlassung von Aufnahmen charakteristischer Kulturbilder aus den Alpen in meinem Unternehmen stützten, dem toten Worte ein lebendes Beispiel anzuschließen.

Bruck a. M., im Juni 1908.*)

Der Verfasser.

---

*) Zur Zeit des Abschlusses vorliegender Arbeit war dem Verfasser die seither erschienene Veröffentlichung des k. k. Ackerbauministeriums, „Alpwirtschaftspolitik in Oesterreich", noch nicht vorgelegen.

Es sei mit Befriedigung festgestellt, daß die dort aufgestellten Wirtschaftsziele, vor allem die Grundzüge für die Landes-Alpgesetzgebung (Abschwächung des Kulturumwandlungs- und Weglassung des Zwangsbetriebs-Paragraphen, Hervorhebung der Verbesserungsbestrebungen unter Hinweis auf den Alpwald § 6 ꝛc.) gleich den auf die alte deutsche Rechtsanschauung zurückgreifenden Darlegungen über Servituten den Bestrebungen dieser Schrift auf halbem Wege entgegenkommen.

Sachlage und Stellungnahme.

1. Forstliche Fragen stehen im Vordergrunde.

Es ist im hohen Maße zeitgerecht, wenn sich auch die Forstwirte allen Ernstes der Frage über die Regelung der Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide in den Alpen annehmen, denn forstliche Fragen sind es in erster Reihe, die uns auf dem heute heißumstrittenen Boden, auf dem Wald- und Weidewirtschaft einander berühren oder nebeneinander bestehen müssen, entgegentreten. Zugegeben muß werden, daß die Verteilung von Wald- und Weideland in den Alpenländern manchenorts eine Regelung wünschenswert erscheinen läßt; daß der Wald fehlt, wo er vorteilhaft hingehörte und Weide sich ausdehnen könnte, wo heute noch eine minderwertige Waldbestockung (Stauden) weder gute Wald- noch Weidewirtschaft zuläßt. Waldbestockung wird hier neu zu schaffen, dort zu verbessern, seltener zu reuten sein. Die Weide(Alp)wirtschaft wird sich durch nachhaltigen Betrieb vor der Verwilderung durch Holzbestockung zu schützen haben.

Die Forstservitutenfrage, zumal das Waldweiderecht, drängen nach einer zeitgemäßen Lösung.

Die Weide (Alpe) fordert Verbesserung, denn nicht an Weideflächen bezw. Alpen fehlt es, sondern an guten, gepflegten Almen fehlt es; diese zu verbessern, liegt zum Teile auch in der Hand der Forstwirtschaft. Forstliches treffen wir also im Vordergrunde der auf die Trennung von Wald und Weide gerichteten Bestrebungen und an erster Stelle muß in einem Alpenlande aber naturgemäß die Walderhaltung stehen, das fordert das öffentliche Interesse der Alpenländer, des Volkes und nicht zuletzt die Alpwirtschaft selber! Eine gesunde Alpwirtschaft setzt eine gesunde Forstwirtschaft voraus; die Alpwirtschaft ist von der Forstwirtschaft abhängig und kann durch diese in ihrem Zustande gleichwie im Betriebe gefördert werden. Wer wollte unter anderem das hohe gemeinsame Interesse der Alp- und Forstwirtschaft an entsprechenden Neuanlagen und Verbesserungen von Wegen verkennen?

Es liegt aber auch wieder im Interesse der Forstwirtschaft, den landwirtschaftlichen Kleinbesitz in den Alpen erhalten zu helfen durch Förderung der Alpwirtschaft, denn welchem Großwaldbesitzer könnte das Verschwinden des wirtschaftlich tüchtigen Bauers aus den Gräben erwünscht sein? Rechtschaffene und vernünftige Ueberlegung muß den leidenschaftlichsten Jäger, aber selbst den Fremdling im Lande zur Ueberzeugung bringen, daß die Hebung der Alp- und Weidewirtschaft und damit die Erhaltung der Bauern der Forstwirtschaft erwünscht sein müsse; die Leutenot in der Forstwirtschaft allein schon müßte dies als richtig erweisen, wenn schon von allen anderen staats- und volkswirtschaftlichen Erwägungen abgesehen würde.

Im allgemeinen ist festzustellen, daß die Wechselbeziehungen zwischen Alp- und Forstwirtschaft in Oesterreich derzeit jene Wandlungen durchmachen, die sich in der Schweiz vor etwa 25 Jahren vollzogen. Des weiteren sei aber noch hervorgehoben, daß Oesterreichs Forstwirtschaft dem Weidebetrieb durch die herrschende Kahlschlagwirtschaft allein schon mehr Raum auf forstlichem Boden gewährt, als die Schweiz mit ihrer vorwiegend natürlichen Waldverjüngung und den überaus umfassenden Schutzwaldgebieten.

Abbildung 1: Die Bauernwirtschaft im Schutze des Waldes. Laufferbauer bei Gesäuse-Eingang mit dem Oedstein im Hintergrunde. Die Bestockung der Steilhänge unter den Wänden bildet eine ausgesprochene Schutzwaldzone, die ein Hemmnis bietet gegen das Vordringen der Schütten und gegen die Lawinen. Die Forstbenutzung tritt in den Hintergrund, die „Walderhaltung um jeden Preis" in den Vordergrund. Der wesentlichste Geldertrag dieser nur zum Teile waldbestockten Schroffen und Felsstürze liegt in der Jagd.

a) Forderungen an den Forstmann und an die Forstwirtschaft.

Die volks- und privatwirtschaftliche Lage der Frage und der mit ihr verbundenen Arbeiten bedingen es, daß der Forstmann ausgestattet mit dem vollen Rüstzeug des Wissens und jeden einseitigen Parteistandpunkt sorgsamst vermeidend, vom Rechte und von der Hoheit der Aufgabe allein geleitet diesen im Mittelpunkte der alpenländischen Wirtschaftsfragen stehenden Arbeiten leitend an die Spitze trete. Die Forstleute müssen voran oder mit, sonst wird man über sie hinwegschreiten, denn im Sturmschritte eilen politische und wirtschaftliche Hilfskolonnen nach dem Kampfplatze, auf dem unsere Almbauern, vielfach aber auch der Wald um ihre Existenz ringen, wo rasche Hilfe sicherlich nottut und alles Hand anlegt, oft auch leider der recht Unberufene, der Agitator und das Schlagwort. Alle Stände finden wir vertreten in den Reihen der Sendboten des Volkes im Reichsrat und Landtage, nur den Forstsachverständigen finden wir nicht. Um in forstlichen Fragen zu entscheiden oder mitzureden, fühlt sich heute fast jedermann für berufen genug. „Die Forstwirtschaft ist in den österreichischen Alpenländern der wirtschaftlich stärkere Zweig der Bodenkultur, ihr obliegt es darum umsomehr, die volkswirtschaftliche Führung zu übernehmen und durch entsprechende Würdigung der wirtschaftlich allerdings schwächeren, aber doch äußerst bedeutungsvollen Landwirtschaft — zumal der Alpwirtschaft — ihren Pflichten gegen die Gesamtheit nachzukommen.“ *)

Der Forstwirt muß sich heute in erhöhtem Maße als dies bisher der Fall war, jener Gebiete im Waldlande und auch außerhalb desselben annehmen, die nicht gerade Ertragswald sind, sondern vielfach nur eine vom Holzertrage unabhängige für die Allgemeinheit aber doch überaus bedeutungsvolle Waldbestockung aufweisen. Er wird vor allem im Servitutswalde eine zwar wenig verlockende, aber überaus segenbringende Arbeit zu leisten haben.

„Der Forstwirt der Alpenländer als der zumeist fachlich und technisch geschultere wird aber auch berufen sein, den Zustand der Alpen wie des Alpenwaldes nicht nur zu überwachen, sondern die technischen Verbesserungsmaßnahmen anzuregen, einzuleiten und deren Ausführung zu übernehmen; eine Aufgabe, die in der Schweiz den Forstorganen und Kulturtechnikern der Regierung zukommt und in unserem Nachbarlande Kärnten in jüngster Zeit den Forsttechnikern der Wildbachverbauung und agrarischen Operationen übertragen wurde.“

Die Schweiz auf ihrer heute erreichten Stufe der Bodenkultur, zumal der Alpwirtschaft, kann uns Forstleuten in der Trennung gleich-wie in der Vereinigung von Wald und Weide ein nachstrebenswertes Vorbild sein. Die Viehzucht und die Pflege der Weiden sind dort der große und schöne Wirkungsbereich des Alpwirtes; alle übrige vorwiegend technische und waldbauliche Arbeit ist das Feld des Forstwirtes. „Beruf, Bildung und Beispiel drängen dem Forstwirte der Alpen seine führende Stellung bei der Schaffung des volks- und privatwirtschaftlich vorteilhaftesten Zustandes auf den scharfumstrittenen Boden von Wald und Weide auf.“

Um dieser schwierigen Aufgabe aber auch gerecht zu werden, ist es notwendig, daß wir Forstwirte der Alpenländer unser forstliches Wissen alpwirtschaftlich ergänzen, zur

*) Aus dem 3. Jahresberichte der Höheren Forstlehranstalt für die österreichischen Alpenländer zu Bruck a./M. 1902/03.

Lösung wichtiger noch unaufgeklärter Fragen mit der Sonde des Versuches redlich beitragen und uns frei vom Standpunkte parteilicher Interessenvertretung in den Dienst der guten Sache stellen zur Förderung und Versöhnung aller Bodenkulturbestrebungen des Landes.

„Der Forstwirt in den Alpenländern wird erst dann, wenn er einseitige Anschauungen aufgibt, wenn er sich zur richtigen Wertschätzung und Würdigung der so schwer

Abbildung 2: Der Wald als Beschützer des landwirtschaftlichen Geländes. Blick aus dem Lesachtale in das Volagatal. Wald auf dem Abhange der Schuttbänke, in die sich die Gail tief eingeschnitten als Schutz gegen Abschwemmung und Absitzung. Die flachen Lagen auf den Terrassen zu beiden Seiten der Gail sind vom landwirtschaftlichen Betriebe eingenommen; hier finden sich die Ansiedelungen.

ringenden Land- und Alpwirtschaft aufschwingt, seine herrschende Stellung auch zu einer auf modernen Grundsätzen aufgebauten und gewiß zeitgemäßeren führenden Stellung umgestalten. Zum Herrschen genügt schon die Gewalt, zum Führen sind aber Intelligenz, Wissen und der Besitz des Vertrauens der zu Führenden notwendig."

Abbildung 3: Von Rotwild und Weidevieh verbissener Jungbestand am Rande einer Weidefläche in Obersteier, Seehöhe 1300 m, 0·7 Fichte, 0·3 Lärche, 0·7 bestockt, 25 Jahre alt, III.–IV. Standortsklasse. Zwischen den Kollerbüschen und auf der Weide geschlossene Benarbung mit besten Futterpflanzen. Der Viehverbiß ist durch zu frühzeitiges Auf- und zu spätes Abtreiben bedingt. Einzelne Kollerbüsche zeigen bereits die charakteristische Durchwachsung, nachdem die Spitze des Regels von Vieh und Wild nicht mehr erreicht wird.

b) Forderungen in der Jagdfrage.

Ueberaus wichtig wird es für den Forstmann deshalb sein, den Keil aus der Kluft zwischen Forst- und Landwirtschaft gerade in den Alpenländern zu entfernen, den die absichtliche oder unabsichtliche Verwechselung von Forstwesen mit Jagd, edlem Weidwerke als forstliche Nebennutzung mit Jagdsport, von naturgemäßer Jagdwirtschaft mit Ueberhegung des Rotwildes in das von Haus aus feste Gefüge der Bodenkultur treibt. Ein Keil, der mit den Schlagwörtern der Agitation noch immer tiefer getrieben wird und umso fester sitzt, als vorhandene Uebergriffe auf der einen Seite willkommene Entschuldigung für einen Fehler auf der andern Seite sind. Es ist üblich geworden, alle Schuld am wirtschaftlichen Tiefstand des Bauern der Jagd zuzuschreiben, obgleich es dem Bauer im Alpenlande ohne Rotwild bei uns im großen ganzen nicht besser geht.

Sicherlich wird mit dem Einzuge guter und geordneter wirtschaftlicher Zustände in Forst- und Landwirtschaft das Uebermaß im Jagdsporte — und nur gegen dieses können Forst- und Landwirt gemeinsam und berechtigt Stellung nehmen — von selbst verschwinden, wie das Unkraut von der Wiese, die pfleglicher Wirtschaft unterstellt wird, wie die Krankheit vom gepflegten Leibe. Selbst im hochentwickelten Kulturgebiete wird die Jagd in ihrer Versöhnung mit der Bodenkultur wieder eine forst- und landwirtschaftliche wertgeschätzte Nebennutzung werden; in den Gebieten voller Wildheit aber (siehe Abbildung 1) — und auch solche werden in unseren Hochbergen gewiß, und vom Standpunkte der Schönheit und des Heimatschutzes möchte ich sagen, hoffentlich bewahrt bleiben — wird sich der Wildstand als ein besonderer Wert und Schmuck in voller Ungezwungenheit und von Liebhaberei beliebig gefördert erhalten. Unschwer scheint es diesen Zustand herzustellen und doch ist es so unendlich schwer auf der einen Seite der Einsicht Raum zu schaffen, daß fortschreitende Kultur mit einer sportlichen Uebertreibung des Urzustandes, sich nicht verträgt, auf der anderen Seite, daß die Rotwildüberhegung nicht die Ursache, sondern

die Folge wirtschaftlichen Tiefstandes ist und es ein Unsinn wäre, jegliche volkswirtschaftliche Bedeutung der Jagd zu leugnen.

Schwer mag es allerdings heute an vielen Orten fallen, aus der Verwilderung wieder den Weg zu höherer Bodenkultur zu finden; dies ganz besonders deshalb, weil die Zahl der Unberufenen auf dem Gebiete der Jagd ins Maßlose wuchs und die Forderungen

Abbildung 4: Von Rotwild verbissener und nicht verbissener (eingezäunter) Fichten-Pflanzbestand aus einem Hochgebirgsreviere in Obersteiermark, Seehöhe 1100 m, Alter 20 Jahre, II.–III. Standortsgüte, volle Bestockung.

an die Ergiebigkeit der Jagdgründe nach Stückzahl des Wildes sich in gleicher Weise steigerten. Herden und Herdentiere, nicht kapitale Einzeln- und Prachtstücke, lieferte der moderne Jagdsport. Das künstlicher als ein Weidevieh ernährte und zahlreiche „Wild" kann in den Augen des wahren Weidmannes ebensowenig Wertschätzung finden, wie der

falsche Edelstein vor dem Kenner, der das Kleinod der Seltenheit und der Schönheit halber sucht. Der Kampf gegen das Uebermaß von Verwilderung und Wild ist heute, zur Zeit der Wiedererhebung aus wirtschaftlichem Tiefstande, ebenso schwer als naturgemäß wie einst. Domänenbesitzer, Forstmann und Bauer müssen Wild- und Weideschäden erkennen und in gleicher Weise aus wirtschaftlichen und ästhetischen Rücksichten von Wald und Alpe fernhalten. (Siehe Abbildung 3, 4 und 5).

Die Abbildungen 3, 4, 5 und 6 zeigen nur zu deutlich, welche bekannten unschönen und nachteiligen Folgen der Verbiß durch Wiederkäuer — einerlei ob Weidevieh oder Wild — für die Jungbestände hat. Das Loos der Stangenhölzer in den mit Rotwild

a b c d

Abbildung 5: Kollerbüsche der Fichte. a, b, c sind Kollerbüsche, deren Gipfelknospen dem Verbisse noch ausgesetzt sind, bei d ist der Gipfeltrieb dem Verbisse entwachsen. Die reichliche Benadelung und Bewurzelung fördert das weitere Längen- und Dickenwachstum. Doppelwipfel und Zwieselbildung, sowie die übermäßige Beastung in den unteren Schaftpartien beeinträchtigen jedoch zumeist in den unteren Stammteilen eine normale Schaftbildung. Der Stamm wird knotig und Mißbildungen bis zu der in Abbildung 6 ersichtlichen Art und Größe gehören nicht zu den Seltenheiten.

überhegten Revieren zu schildern, erachte ich an dieser der Waldweidefrage dienenden Stelle für überflüssig, dies umsomehr, da die Schälschäden als Vernichtung jeglichen Nutzholzwertes der Bestände nur zu gut bekannt sind.

Abbildung 6: Folgen von Viehverbiß.

Ich wähle zur Beweisführung über die nicht seltenen Folgen übermäßiger Beweidung absichtlich ein Beispiel aus der Schweiz, da hiedurch der Verdacht, es könnte Wildverbiß die Ursache sein, ziemlich ausgeschlossen erscheint. Es wären leicht Bilder aus

den österreichischen Alpen zu erbringen von Stangenhölzern und angehend haubaren Beständen, die Stamm für Stamm die charakteristischen Mißbildungen in den unteren Schaftpartien zeigten.

Dr. Fankhauser schreibt im 5. Hefte 1907 der „Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen" wie folgt über die eingeschaltete Abbildung 6:

„Man darf sich gewiß darüber wundern, daß in der forstlichen Literatur nirgends jene eigentümliche Verdickung des unteren Stammendes der Fichte Erwähnung findet, welche das Bild zur Anschauung bringt. Die Erscheinung ist nämlich durchaus keine seltene; man begegnet ihr im Jura, z. B. auf den Wytweiden und in den Waldungen der Freiberge und des Neuenburger Hochplateaus, wie anderseits in den Alpen. Aber auch im Hügelland und selbst in unseren Niederungen, vornehmlich in Waldungen, welche noch nicht den langweiligen Charakter einförmiger Pflanzbestände tragen, sondern deren unregelmäßige Verfassung erkennen läßt, daß neben mancherlei nachteiligen Einwirkungen einer extensiven, unpfleglichen Wirtschaft doch auch der Natur Gelegenheit geboten war, manchen Fehler des Menschen wieder auszugleichen, stößt man nicht selten auf Fichten, die solche auffallende kropfartige Auswüchse tragen.

Gewöhnlich reichen diese nicht höher am Stamme hinauf als etwa bis zu Manneshöhe. Oberhalb nimmt der Baumschaft sofort und ohne allmählichen Uebergang seine normale Gestalt an.

Bald besitzen die Verdickungen ausgesprochen die Form größerer und kleinerer halbkugeliger Beulen, bald sind sie sehr zahlreich und bilden dann, wie solches auf der Abbildung zum Ausdruck kommt, eine mehr oder minder zusammenhängende, unregelmäßige Verdickung des unteren Stammendes, in welcher die Wurzelanläufe vollständig verschwinden. Man trifft solche Mißbildungen von 1 Meter und mehr Durchmesser.

In ihrem Innern weisen sie vollkommen gesundes Holz auf; es unterscheidet sich somit die in Frage stehende Abnormität ausgesprochen von den oft am unteren Ende rotfauler Fichten vorkommenden Auftreibungen.

Dagegen fällt der unregelmäßige, gewundene Faserverlauf auf, der mit Maserwuchs große Aehnlichkeit besitzt und die Ursache der besonderen Festigkeit solchen Holzes bilden dürfte.

Es wird denn auch aus diesem Grunde dort, wo sogenannte französische Regelbahnen gebräuchlich sind, gerne zur Anfertigung der großen „Griffkugeln" verwendet.*)

Welche Erklärung läßt sich nun aber für die Entstehung derartiger abnormer Bildungen geben? Ihre Aehnlichkeit mit Maserwuchs und anderseits der Umstand, daß solche Verdickungen vornehmlich in Beständen vorkommen, in denen in ihrer Jugend der Weidegang ausgeübt wurde, führen zur Vermutung, es handle sich um eine Wirkung des Verbisses durch Weidevieh.

Bekanntlich entsteht Maserbildung infolge von Wucherung örtlich gehäufter Proventivknospen. Bei jahrelangem Verbeißen der jungen Fichte durch das Weidevieh oder Wild bildet sich ein ähnlicher Zustand: aus zahllosen schlafenden Knospen kommen Ersatztriebe zum Vorschein, welche eine überaus dichte Beastung des Stämmchens bewirken. Die Pflanze bleibt während 40, 60 und noch mehr Jahren als hexenbesenartiger Kollerbusch zurückgehalten, bis endlich das Weidevieh den Gipfeltrieb nicht mehr zu erreichen vermag. Von diesem Momente an geht die Fichte rasch in die Höhe; hingegen erscheint naheliegend, daß die vorhandene überaus reiche Beastung des unteren Schaftendes einerseits eine sehr starke Nahrungszufuhr zu diesem Stammteil und damit auch eine abnormale Verdickung desselben, anderseits aber einen unregelmäßigen, gewundenen Verlauf der Holzfaser bewirke.

Wie erklärt sich aber, wird man gegen diese Annahme einwenden, daß, wie auch die Abbildung erkennen läßt, bei weitem nicht alle in der Jugend verbissenen Fichten solche Köpfe tragen, sondern zahlreiche einst gewiß nicht weniger abgeäßte Bäume davon verschont blieben? Auf diesen Einwurf läßt sich vielleicht erwidern, daß außer der Zeit des Verbeißens wohl auch die nachfolgende Periode in Betracht fallen dürfte. Wenn schon die infolge Unterdrückung abgestorbenen Zweige sich noch lange als dichtes Gewirr am Grunde des Stammes erhalten, so wird es doch für die Entwicklung des letzteren einen wesentlichen Unterschied ausmachen, ob die Aeste dürr oder aber noch grün und lebensfähig seien.

*) Gleichwie in Steiermark für die „Schmirakelkugeln."

Bei Freistand hält die gesteigerte Nahrungszufuhr noch lange Zeit an, während sie im andern Falle aufhört. Die vorkommenden Verschiedenheiten ließen sich in solcher Weise wohl ungezwungen erklären."

Der Lehrforst an der Höheren Forstlehranstalt zu Bruck a. d. Mur weist eine Reihe von Beständen 40–60jährigen Alters auf, die Stamm für Stamm Krüppelwuchs und Zwieselbildung infolge früherer Beweidung zeigen. Die im Wege einer Schneitelung entnommene Kollerbuschbeastung und der Zwieselaushieb dürften nach den vorliegenden Erfahrungen überdies den Keim für spätere Rotfäule gelegt haben. Sollten aber solche in den österreichischen Alpenländern sehr häufige Bestände auch manchmal ihren gesunden Holzkörper bis ins hohe Alter bewahren, die Mißbildung wird stets eine außergewöhnliche Entwertung der Stämme bedeuten.

c) Allgemeine Forderungen in der Forstservitutenfrage.*)

Einsicht und Takt in höchstem Maße wird vor allem nötig sein, wo die Forstservituten, voran die Waldweiderechte in Frage kommen, die wir nicht als Last und Duldung, sondern als ein historisches und verbrieftes Recht auffassen und erledigen müssen, so sehr uns auch die „Berechtigten" und Mißgriffe einstiger „Servitutenregulierung" erhitzen und belasten mögen. Wir dürfen nicht vergessen, daß so mancher schwer belastete Staats- oder Herrschaftswald nur den Eigentumsbegriffen nach Privatwald, seiner Widmung nach ein Wohlfahrtswald ist und mancher private große Waldbesitz nur durch Zuerkennung der Servitutsrechte zur Deckung der Hausnotdurft ein Herrschaftsbesitz geworden ist. Oftmals mag man einer Besitz- oder Grenzanerkennung willen nach heutigen Begriffen viel zu viel zugestanden haben! Ebenso oft kam aber auch die Alpwirtschaft bei der Regelung dieser Rechte zu kurz. Zu Recht muß aber bestehen und anerkannt werden, was einst mit Gesetzeskraft geschmiedet wurde, soll nicht die Achtung vor dem Gesetze schwinden oder doch erschüttert werden!

Nur die deutsche Rechtsempfindung und Rechtsanschauung, nicht das römische Recht vermag uns zur Klärung dieser nach einer Lösung schreienden Frage den Pfad zu gedeihlichem Anfang und Ende zu weisen.

d) Forderungen an den Landwirt und an die Landwirtschaft.

In dem gleichen Maße aber als wir Forstleute auf uns selber vor Inangriffnahme der großen Kulturmission erziehend einwirken müssen, ist auch vom Landwirte selbstredend Einsicht und Beseitigung der schwersten Hemmnisse für die Verständigung zu fordern. Eine Aenderung in der Meinung und in der Wirtschaft der Bauern ist Voraussetzung; ein „Umstecken" ist durchaus nötig in manchen Gebieten! Welchem unbefangenen Beobachter könnten die Ursachen des Tiefstandes in der bäuerlichen Wirtschaft und die Erschwernisse einer friedlichen Verständigung zwischen Forst- und Landwirt unbekannt sein, als da sind: der verfehlte Wirtschaftsbetrieb, (Ackerbau statt Graswirtschaft), der Einzel- statt Genossenschaftsbetrieb, die Waldfeindlichkeit, (als Folge eines unverstandenen Agrarismus und eines maßlosen Verlangens nach Ausdehnung der Weideflächen), die mangelnde oder unvernünftige Düngerwirtschaft (als Hauptursache der Verwahrlosung der Weideflächen) die Unwissenheit, der Alkoholismus und dergleichen Bauernfeinde mehr, die noch ärger schaden als der Jagdsport, dem sie den Boden bereiten?

*) Detail in der Frage siehe späteren Abschnitt über Forstservitute.

Auch der Bauer und dessen Führer müssen die Servitutsurkunde sinngemäß auslegen und ihre Rechtskraft achten, müssen die Notwendigkeit der Freiheit in der Waldwirtschaft und diese selbst anerkennen. Sie dürfen nicht nur Wild-, sondern müssen auch Weideschäden am Walde gelten lassen (siehe die Abbildungen) und abstellen helfen. Die Erkenntnis von der Bedeutung des Waldes für den Bauer muß sich allgemein Bahn brechen. Nicht durch die Zwangsgewalt des Forstgesetzes soll die Aufforstung geschehen, sondern freiwillig; sie muß als etwas Naturnotwendiges und höchst Vorteilhaftes für den bäuerlichen Wohlstand gelten. Die Ueberzeugung muß sich aber auch verbreiten, daß es mit der Aufforstung allein noch lange nicht getan und in der Pflege und Erhaltung der Jugenden noch mancherlei, oft alles zu leisten sei. Das Forstgesetz darf nicht als Zuchtrute, ein Rodungsverbot nicht als Schikane, eine Beförsterung nicht als lästige Bevormundung empfunden werden. Einsicht muß zur Ueberzeugung führen, daß forstliches Wissen für die Forstwirtschaft nötig ist und Wald wie Waldweide der Behütung durch das Forstgesetz bedürfen. In erster Reihe wird ein gewisses Maß forstlichen Wissens und

Abbildung 7: Ein von Stauden bedrängter steirischer Bauernbesitz; die Verwahrlosung der Kulturgründe vernichtet die Wirtschaft und ebnet dem Walde als letzte mögliche Kulturart auf den herabgekommenen Böden und der Wildüberhegung die Wege. Der Staudenwuchs muß dem Walde in manchen Fällen als Hilfsmittel zur Hebung der Bodenkräfte dienen.

Empfindens, oder doch das Bemühen solches zu erwerben, — wie wir älplerische Forstleute es hinsichtlich der Alpwirtschaft tun wollen — von den landwirtschaftlichen Lehrern und Führern zu fordern sein. Die Forstwirtschaft und mit ihr der Wald müssen als Grundlage einer gesunden Alpwirtschaft von den Alpwirten gewürdigt werden. Das „Graßen" muß aufhören zum Vorteile des Bauern und des Waldes.

Die, nach einem Ausspruche aus alpwirtschaftlichen Kreisen (1907) „sattsam" bekannten Wohlfahrtswirkungen des Waldes für die Alm sind, wie man sieht, in ihrer unermeßlichen Größe noch lange nicht völlig erkannt und gewürdigt!

Die Wechselbeziehungen zwischen Bauernbesitz und Staudenwald zeigen die Abbildungen 7 und 8.

c) Allgemeine Forderungen.

Die Gewähr muß aber der Oeffentlichkeit und der Forstwirtschaft geboten werden, daß jeder Waldgrund, der dem landwirtschaftlichen Betriebe überantwortet, auch einer rationellen landwirtschaftlichen Behandlung zugeführt und Wald erhalten oder geschaffen werde, wo er im Dienste der Allgemeinheit hingehört. Keinen Geviertmeter Waldgrund ohne diese Gewährleistung und ohne wirtschaftlich gute Ausnützung des vorhandenen Alp-Weidelandes auszuliefern, sei oberster Grundsatz, gleichwie die Forderung — nach Schweizer Beispiel — daß in der Regel ein der freigegebenen Waldfläche gleichgroßes Grundstück, das für die Landwirtschaft ungeeignet ist und vom Standpunkte der Allgemeinheit besser Wald wäre, in Wald übergeführt werde. Die Waldvernichtung und Waldmißhandlung in den Alpen muß eingedämmt werden! Bis heute sind sie noch immer nicht verschwunden, weder in den Tälern noch auf den Almen! Sie richten sich im allge-

Abbildung 8: Obersteirische Waldbauern im Schutze des Waldes. Ansiedelungen auf alten Rodungsflächen, ursprünglich von den Nährstoffvorräten des Waldbodens und vom Fuhrwerke der Montanindustrie lebend. Nach eingetretener Bodenaussaugung und Bodenverwilderung, sowie nach dem Aufhören der Industrie in den entlegenen Talgebieten ist der Bestand dieser Ansiedelungen bedroht oder unmöglich.

meinen nicht so sehr gegen das Altholz, dessen Holzwert man so ziemlich überall schätzt, als vielmehr gegen die Jugend. Ganz verschwunden sind aber die Fälle von Ringelungen und Versengungen (siehe Abbildung 11) größerer oder kleinerer Altbestände und von Einzelbäumen durchaus nicht. Das „Graßen" oder „Schneiteln", (siehe Abbildungen 9 und 10) ist uns als besondere „Betriebsform" — der Name Waldschinderei paßte besser — bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben, als herrschende Waldwirtschaftsform in der Oststeiermark, im Pustertal, im Lungau und an vielen anderen Orten. Erst heuer hatte ich Gelegenheit auf einer nur 6 km langen Reichsstraßenwanderung in Obersteier 4 an den Straßenzug anschließende „zu Tode gegraßte" etwa 50- bis

60jährige Fichtenbestände zu sehen. Nicht die Not zwingt zu solch unsinniger Waldmißhandlung, lediglich nur Unverstand und Gewohnheit führen dazu. So ist z. B. der in Abbildung 9 vorgeführte Bestand das Besitztum eines sehr wohlhabenden, keineswegs kleinbäuerlichen Landwirtes. Wer kann es unter solchen Verhältnissen einem Waldfreunde verargen, daß ihn besondere Zurückhaltung beherrscht, wenn es gilt, Waldland dem Landwirte zu überantworten? Später, bei der Servitutenfrage, wird davon noch zu sprechen sein.

Der schärfste Vernichtungskampf wütet manchenorts gegen die Jungbestände, gegen Waldanflug und künstliche Bestandesgründungen selbst auf ausgesprochenem Waldgrunde, auf dem die Weide nie und nimmer erträglich sein kann. Aber auch Forstwirte und Besitzer führen nicht selten einen Vernichtungskrieg gegen jeglichen Wiesen- oder Weidegrund im Walde, in völliger Verkennung der Verhältnisse. In Zeiten alpwirtschaftlichen Tiefstandes muß aber eine solche Besitzergreifung der Forstwirtschaft von landwirtschaftlichem Gelände begreiflich und gerechtfertigt erscheinen. Eine Verwälderung aller jener Täler, deren Bauernstand abgehaust hat, wird kaum oder nicht zu verhindern sein; es wäre denn durch die Wiederaufrichtung eines gesunden Bauerntums. Jeder Landwirt in den Alpen, vor allem jeder führende, muß zur Anbahnung eines friedlichen Ausgleiches anerkennen und einsehen, daß der Alpwald — nach der landläufigen Anschauung allerdings nur ein Altwald oder doch ein irgend welche Holznutzung abwerfender angehend haubarer Bestand — der Jugend des Nachwuchses zum Ersatze der Nutzungen bedarf! Dies wird nur zu oft von den Alpwirten nicht oder zu spät erkannt. Man schone die angeflogenen oder künstlich dahin gebrachten Forstgewächse auf der Waldweide und auf der Alpe in dem Maße, als die Altholzflächen nach ihrer Nutzung zur Weide dienen sollen und sei dabei auch auf den notwendigen Ersatz an Stämmchen bedacht, die früher oder später irgend welchem Zufalle erliegen. Schließlich werden Staat und Länder — gleichfalls nach dem Vorbilde unseres „freien" Nachbarstaates im Westen — die Unterstellung der Waldgebiete in der Alpumrahmung unter ein strengeres Forstgesetz, unter eine Bevormundung im wahren Sinne des Wortes sich bis zu jenem Zeitpunkte vorausbedingen müssen, in dem die Erkenntnis des Wertes des Waldes für die Weide dessen Bestand sichert. Eine Beförsterung mit alpverständigen Forstorganen wird unerläßlich sein. Staats- und Landesregierung werden hiefür, wie für alle die Durchführungsarbeiten in dem betretenen Gebiete die Mittel zu beschaffen haben. Die Stimmung in den Volksvertretungen ist günstig, die Mittel für Agrarzwecke fließen reichlicher. Man nütze die Lage aus zu Gunsten der nur allzulange vernächlässigten Bodenkultur in den Alpenländern. Man wende sich mit gleichen Mitteln und mit gleichem Fleiße der Melioration des verbesserungsfähigen Hochgebirgs-Oedlandes zu, wie andernorts dem Karste usw.

In beiden Reihen, bei Forst- und Landwirten, muß die Ueberzeugung platzgreifen, daß es sich nicht um die Erhaltung der heute vorhandenen Verteilung von Wald und Weide oder um grundsätzliche Vermehrung des Weide- oder Waldlandes handelt, sondern daß wir gesetzlicher Bestimmungen bedürfen, die, wenn nötig, den richtigen Wirtschaftszustand — Wald oder Weide oder Waldweide — erzwingen können. Die Grundlage dieser Gesetze muß das Bedürfnis der Allgemeinheit sein. Eines aber sei nicht oft genug wiederholt: „Ohne jede Voreingenommenheit, mit dem Rufe nach Frieden auf der Fahne, die selbst die Kampfsüchtigsten schließlich erfassen müssen, sei an die Lösung der Wald- und Weidefrage geschritten; nur in Ruhe wird sich das richtige, formgerechte Bild gestalten lassen".

2. Was ist bisher in der Frage geschehen?

Nicht ein geschichtlicher Rückblick, sondern die Leistungen der letzten Jahrzehnte als Ergebnis der Umgestaltung der Bodenkulturverhältnisse sollen uns hier in erster Reihe beschäftigen.

Der VIII. internationale landwirtschaftliche Kongreß 1907.

Anläßlich des VIII. internationalen landwirtschaftlichen Kongresses in Wien im Jahre 1907 lagen zwei Referate über „Alpenweide und Alpenwald" vor; das eine, von k. k. Oberforstkommissär Karl Goethe, zeigte, wie der Frage vom

Abbildung 9: Frisch geschneitelter, etwa 40jähriger Fichtenbestand.

Standpunkte der Staats- und Privatwirtschaft objektiv und erfolgreich näher getreten werden kann, das andere hingegen war ein Beispiel dafür, wie man es nicht machen darf, wenn man ernst genommen, Nützliches leisten und nicht irreführend wirken will.

„Ueber Alpwirtschaftspolitik" wurden drei Referate aufgelegt und zwar von einem Forstwirte (k. k. Forstmeister Karl Posch) von einem Alpwirte (Dr. Paul Schuppli) und von einem Juristen (Dr. Heinrich Leithe); durchwegs im hohen

Maße zweckfördernde Arbeiten, gleich jenen, die sich mit den „Mitteln zur Besserung der Alpweide“ (von Professor Hans Moos und von F. Paufler) und mit den „Bedingungen für die Erhaltung des Bauernstandes“ (von Dr. Karl Hoffmeister, Dr. Karl von Grabmayr und Franz Grafen Kuefstein) befaßten.

In die große Gruppe hierhergehöriger Fragen griffen noch die Referate über „Die Bedeutung der agrarischen Operationen für die zweckmäßige Bewirtschaftung und Melioration land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke“ (vom Agrarinspektor k. k. Forstrat M. Riebel) und über „Oedlandaufforstungen“ vom k. k. Forstrate und Landesforstinspektor Konrad Rubbia ein,

Abbildung 10: Vor 5 Jahren geschneitelter, etwa 100jähriger, wiederholt geschneitelter Fichtenbestand.

welch letzterer leider das Alpenödland, wie es bei dieser Frage in der Regel zu geschehen pflegt, nicht in den Bereich seiner Darlegungen einbezog.

In geringerem Maße als an den Referaten beteiligten sich Forstwirte an den Debatten in den Sektionen für Volks- und Alpwirtschaft, in welchen im forstlichen Sinne kaum nennenswerte Fortschritte zu verzeichnen sind und das Schlagwort „Jagd“ alles forstliche übertönte.

Darin begründet es sich auch, daß in Hinsicht auf die forstliche Seite der Alpwirtschaft der Kongreß keinen in Betracht kommenden Fortschritt aufweist.

Im k. k. Ackerbauministerium und in den Landesvertretungen der Alpenländer entfaltet sich aber eine überaus rege Tätigkeit in alpwirtschaftlicher Hinsicht. Die Schaffung von Alpinspektoraten, reichlichere Mittel, Druckschriften und Erlässe beweisen dies.

Leistungen in der Literatur.

Die Alpwirtschaft gleich wie die alpine Forstwirtschaft weisen aus früherer wie aus neuester Zeit eine nicht geringe Anzahl von literarischen Arbeiten größeren und kleineren Umfanges auf, die an Bedeutung recht verschiedenartig in dem angeschlossenen Verzeichnisse, soweit mir zugänglich und bekannt, angegeben sind. Nur auf einzelne besonders hervortretende Erscheinungen sei schon an dieser Stelle hingewiesen und die Reihe früherer Pioniere der Forst- und Alpwirtschaft mit den Namen Kasthofer, v. Scheidlin, Trientl, Wessely und v. Zöltl gekennzeichnet. Der Beginn wissenschaftlicher Erforschung, der die Alpweide und den Alpwald berührenden Fragen liegt in der neuesten Zeit und ist in Oesterreich an die Versuchsanstelle auf der Sandlingalpe und auf dem Hasenkogel gebunden, an die Namen des Hofrates Dr. Th. R. v. Weinzierl und des Professors Dr. A. Cieslar. In Hinsicht auf die Betriebseinrichtung im Hochgebirgs- und Alpenwalde verdanken wir dem Hofrate Dr. A. R. v. Guttenberg die ersten bahnbrechenden Arbeiten. In der Schweiz finden wir nach wie vor den Namen Fankhauser im Vordertreffen schriftstellerischer Betätigung alpin-forstlicher Richtung.

Einer wertvollen und für den Forstmann wegen der besonderen Waldfreundlichkeit überaus sympathischen Darstellung der Erfahrungen über die Wald- und Weidefrage begegnen wir in Professor Dr. Steblers „Alp- und Weidewirtschaft" (Berlin, Paray 1906) ein Werk, das in die Bücherei jedes Forstverwalters in den Alpen zum fleißigen Gebrauche gehörte. Wissenschaftliche Grundlagen bietet Dr. C. Schroeters „Pflanzenleben der Alpen", Zürich 1904—1908. Hinsichtlich alpwirtschaftlicher Belehrung durch Wort, Schrift und Beispiel steht in Oesterreich der Schweizer Dr. Paul Schuppli, Direktor der steiermärkischen Landesschule für Alpwirtschaft, im Vordergrunde.

Die wirtschaftliche und statistische Seite der Alpwirtschaft in Oesterreich beleuchtet Professor Dr. Thallmayer in dem Buche „Oesterreichs Alpwirtschaft 1907." In jüngster Zeit lieferte ein eingehendes Referat über die Begehung staatlicher Alpen und Alpweiden k. k. Forstrat E. Schollmayer. Das k. k. Ackerbauministerium folgte mit einer „Alpwirtschaftspolitik in Oesterreich", Wien 1908, die durch die Darstellung der Rechtsverhältnisse zumal in der Servitutenfrage an besonderem Werte gewinnt.

Forstliche Stimmen über die Fragen, die Forst- und Alpwirtschaft verbinden, sind häufig zu hören in der „Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen", seltener in der „Oesterreichischen Vierteljahrsschrift für Forstwesen", im „Zentralblatt für das gesamte Forstwesen", in der „Oesterreichischen Forst- und Jagdzeitung", in den Jahrbüchern des „Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines", sowie in den Berichten über den „Oesterreichischen Forstkongreß" und über die Landesforstvereins-Versammlungen in den Alpenländern (siehe Literaturverzeichnis). Die im Deutschen Reiche erscheinenden forstlichen Schriften wenden sich dem alpin-forstlichen Gebiete nur ausnahmsweise zu.

Zu gering ist im allgemeinen derzeit noch die Beteiligung der Forstwirte an diesen uns scharf berührenden Fragen im Vergleich zu dem breiten Raume, den dieselben in der landwirtschaftlichen Literatur und Presse einnehmen!

Leistungen in der Praxis durch Gesetze, Verordnungen, Unterricht und materielle Unterstützung. — Erfolge und Mißerfolge.

Erfolgreiche Unternehmungen des Staates, der Länder und Privater können, wie früher schon erwähnt, heute bereits verzeichnet werden. Alle diese Maßnahmen zielen mehr oder minder auf Regelung und Verbesserung unhaltbarer, für den Wald oder für die Weidewirtschaft drückender und nachteiliger Wechselbeziehungen ab. Es muß rückhaltlos ein größerer Erfolg des Agrarismus auf diesem Gebiete zugegeben werden.

Genannt seien von den Unternehmungen in dieser Richtung die betreffenden Verfügungen des k. k. Ackerbauministeriums aus dem Jahre 1906/07 für den Staatswald (A.-M.-Erl. Z. 610/17 und 38.745/1299), deren Bestreben es ist, die im Staatsbesitze befindlichen und der Staatsforstverwaltung unterstellten Alpgebiete einem geordneten Betriebe zuzuführen. Die bedeutendsten Leistungen sind jedoch die von der Regierung und von den Ländern flüssig gemachten, leider noch zu geringen Beträge zur Melioration der Alpen — worunter wohl auch eine mancherorts zweckmäßige Trennung zwischen Wald und Weide zu verstehen ist, — die immer besser werdende Organisation des alp- und forstwirtschaftlichen Wanderunterrichtes, die Errichtung von — leider noch viel zu wenigen — Alpwirtschaftsschulen und Musteralpwirtschaften, als Lehrstätten für die bäuerliche Bevölkerung, die Alpwanderkurse im Lande und die alpwirtschaftlichen Bereisungen mustergiltiger Gebiete Vorarlbergs und der Schweiz*) mit den alpwirtschaftreibenden Landwirten. Schließlich wäre noch zu nennen die Einführung eines eingehenden alpwirtschaftlichen Unterrichtes an der Höheren Forstlehranstalt für die österreichischen Alpenländer zu Bruck a. d. M.

Mancher schöne Erfolg ist schon aufzuweisen, den vor allem das Beispiel und der Verkehr unserer Bauern mit den fortgeschritteneren Berufsgenossen aus Vorarlberg und in der Schweiz gezeitigt hat. Möchten doch auch wir österreichische Forstleute in die Schweiz gehen, um uns die zur Lösung der vielfach neuen Aufgabe durchaus nötige praktische Anschauung an bewährten Beispielen und im Verkehr mit den Schweizer Fachgenossen zu erwerben!

Bahnbrechend und schulemachend hat in Steiermark und wohl auch über dessen Grenzen hinaus der Direktor der steiermärkischen Landesschule für Alpwirtschaft am Grabnerhof, Dr. Paul Schuppli gewirkt, zu dessen Schülern ich mich mit Freude bekenne, gerne feststellend, daß er die Bedeutung des Waldes vollauf würdigt und gerade er es ist, der in Wort und Schrift dafür eintritt, den Alpwirtschaftsbetrieb auf den zur Verfügung stehenden, zumeist ausreichenden, oft zu ausgedehnten Weideflächen intensiver zu gestalten, vor einer Erweiterung der Weideflächen ins Uferlose warnt und weit mehr von den vielen, heute als schlechte Weide benutzten Flächen dem Forstbetriebe überwiesen wünschte, als er umgekehrt Rodungen für Weidezwecke empfiehlt.

Von den regen Mitarbeitern Schupplis muß der Lehrer der Alpwirtschaft an der Höheren Forstlehranstalt zu Bruck a. d. M. Professor Dr. Thallmayer genannt werden.

Aber auch Kärnten, Tirol und Salzburg weisen Männer auf wie Leithe, Posch, Rieder, Steinwender, Waldner, die mit allem Nachdrucke für eine versöhnende Lösung der Spannungen zwischen Wald und Weide eintreten. Landesforstinspektor Hofrat

*) Bisher fanden unter Führung Dr. Schupplis drei Studienreisen steirischer Landwirte in die Schweiz statt, zu welchen ziemlich viele Stipendien zur Verfügung standen.

C. Rieder war es, der für Kärnten die Frage der Alpmeliorierung ins Rollen brachte und mit forstlichen Hilfskräften hier die erste gedeihliche alpwirtschaftliche Arbeit leistete. Im k. k. Ackerbauministerium hat die Alpwirtschaft im Landesregierungsrate R. v. Panz ihren erfolgreichen Vorkämpfer gefunden.

Unsere forstliche Pflicht ist es, in den Alpenländern mit aller Tatkraft und mit Lust mitzuarbeiten auf dem großen neuerschlossenen Arbeitsfelde; durchaus nötig und dringend ist es, Gleichgiltigkeit oder passive Resistenz diesem gegenüber aufzugeben, damit die Schärfen verschwinden, die uns heute noch manchenorts ein Mittun unleidlich machen.

Nur ihr eigenstes Interesse wird die Forstwirtschaft gleichzeitig vertreten, wenn sie zwischen Wald und Weide einen natur- und wirtschaftsgemäßen Ausgleich zustande bringt. Wertschätzung und Ansehen des Waldes und des Forstwesens können dadurch nur gewinnen.

In neuester Zeit sind aber auch **Alpschutzgesetze***) teils in Kraft getreten (Salzburg) teils in Antrag gebracht worden, die getragen von bester Absicht, mehrfach übers Ziel schießen, vor allem aber darin fehlen, daß sie die Alpenweiden mit Gewalt des Gesetzes in dem heutigen Ausmaße erhalten wollen, anstatt vorerst die zweckentsprechende Kulturart und den richtigen Wirtschaftszustand zu erstreben oder doch anzubahnen: „Was heute Alpe ist, soll Alpe bleiben." Die Kulturumwandlungen, die mit im Vordergrunde der alpwirtschaftlichen Verbesserungsarbeiten stehen, — Weide in Wald — werden überaus erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht.

Man beklagte sich über die Härte des Forstgesetzes! — Die Alpschutzgesetze sind in den „Kultur-Umwandlungs-Paragraphen" noch ungleich härter und wollen überdies noch den zwangsweisen Betrieb der Almen neben deren Unveräußerlichkeit erreichen.

Während das österreichische Forstgesetz vom 3./12. 1852 im § 2 sagt: „Ohne Bewilligung der politischen Behörde darf kein Waldgrund der Holzzucht entzogen werden" und einen zwangsweisen Betrieb gar nicht, eine Beeinflußung der Wirtschaftsführung nur mit Rücksicht auf die Oeffentlichkeit kennt, lauten die Gesetze und Gesetzentwürfe den Alpschutz betreffend in Salzburg:

§ 1. . . . die Umwandlung des Alpbodens oder eines Teiles desselben in eine andere Kulturgattung ist verboten.

§ 2. Ausnahmsweise kann die k. k. Landesregierung nach Anhörung der politischen Bezirksbehörde und des Alpausschusses im Einvernehmen mit dem Landesausschusse dem Eigentümer einer Alpe in zwingenden Fällen oder wenn volkswirtschaftliche Interessen es verlangen, die Entziehung der Alpe aus dem alpwirtschaftlichen Charakter und Betriebe, sowie die Umwandlung des Alpbodens oder einzelner Teile desselben in eine andere Kulturgattung bewilligen.

§ 4. Der Alpausschuß besteht aus den von den Vertretungen jener Gemeinden, in welchen sich Alpen befinden, gewählten fachkundigen Mitgliedern, welche aus ihrer Mitte den Obmann und dessen Stellvertreter wählen.

§ 8. Uebertretungen dieses Gesetzes werden mit Geldstrafen bis zur Höhe von je 1000 K geahndet.

Wird trotz wiederholter Verhängung von Strafen eine Alpe dem alpwirtschaftlichen Betriebe dauernd entzogen, so steht der politischen Landesbehörde im Ein-

*) Im Jahre 1901 hat der Verfasser gemeinsam mit Dr. Schuppli einen Entwurf für ein Alpgesetz ausgearbeitet und mehreren Abgeordneten zur Verfügung gestellt.

vernehmen mit dem Landesausschusse das Recht zu, zum Zwecke der Einführung eines ordnungsmäßigen Alpbetriebes auf Gefahr und Kosten des Eigentümers die erforderlichen Verfügungen zu treffen."

Damit aber wird das Kind mit dem Bade ausgegossen.

Aus eigener Erfahrung weiß ich mitzuteilen, daß in einem einzigen kleinen Talgebiete der Obersteiermark die Aussicht auf Erlassung des im Landtage eingebrachten Alpschutzgesetzes den Erfolg hatte, daß im Laufe des Sommers 1907 bei einem mit dem Almen- und Bauerngüteraufkauf sich nebenher beschäftigenden Grundbesitzer jener Gegend sich sieben Bauern zum Verkaufe ihrer Almen meldeten: „So lange sie noch etwas für ihren Besitz bekämen, möchten sie noch verkaufen." Die Leute empfinden sehr richtig, welche große Entwertung des Alpgrundes ein solches Gesetz mit sich bringen muß.

Ja, wir brauchen Alpschutzgesetze, die in erster Reihe auf die Herstellung geordneter Zustände im Bereiche der Alpwirtschaft — Pflege der Almen — und in den Beziehungen zwischen Alpe und Wald hinwirken und so vor allem wirtschaftlich erziehen und verbessern, damit dieser hochwichtige Wirtschaftszweig erstarke und gesunde! Nicht durch Zwangsmaßregeln werden wir unsere Alm- und Waldbauern auf dem Besitze erhalten, sondern durch Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage auf dem Wege geistiger und materieller Unterstützung. So gekräftigt wird er selber erfolgreichen Widerstand leisten gegen seine Feinde jeder Art. Dann werden Schutzmaßnahmen — Gesetze — für ihn Erziehung und Kräftigung nicht aber Erschlaffung oder eine Grundentwertung bedeuten.

Ein schweres Unrecht an einzelnen, vielleicht nicht einmal durch eigene Schuld bis zur Feilbietung verschuldeten Bauern wäre es, ihm von Gesetzeswegen zu verbieten, sein herabgekommenes Besitztum so gut als möglich und sei es durch Parzellierung und stückweisen Verkauf an seine Nachbarn bestmöglich zu veräußern, um seine Gläubiger zu befriedigen, auf daß ihm nach Tilgung seiner Schulden vielleicht noch soviel bliebe, damit er entschuldet an anderem Orte als Keuschler sein Glück aufs neue zu versuchen vermöchte.

Aus öffentlichen Mitteln allein kann da geholfen werden, durch eine neuerliche Grundentlastung (siehe die Referate „Bedingungen zur Erhaltung des Bauernstandes" vom VIII. internationalen landwirtschaftlichen Kongresse 1908) und durch Schaffung von Fonds, aus welchen derartige, durch Mißwirtschaft oder Verschuldung unhaltbar gewordene Bauernbesitze aufgekauft und melioriert werden, wobei die Frage einer richtigen Trennung oder Vereinigung von Wald- und Weideland wieder im Vordergrunde steht. Untaugliche, vor allem dem Trunke ergebene Leute ohne Lust und Beruf zum Bauern sollen nicht gewaltsam mit Gesetzeskraft auf dem Besitze erhalten, sondern durch tüchtige Familien ersetzt werden.

Schon machen sich Stimmen hörbar, die von der Bildung privater Fonds zu ähnlichem, aber zum Ertragszwecke sprechen, welche die Gründung einer Aktiengesellschaft zum Ankaufe locker gewordener Bauerngüter für kein ungünstiges Unternehmen halten. Und diese Stimmen stammen nicht von Träumern, sondern aus alpverständigen Interessentenkreisen.

Wenig nur erhoffe man von der lebenden Generation von Bergbauern, doch hoffnungsfreudiger schaue man in die Zukunft des Bauernstandes; darum vor allem bei der bäuerlichen Jugend angefangen mit Belehrung und Erziehung, zur Umstimmung der Meinung und Verbreitung des Könnens, nicht zuletzt zur Mehrung der Liebe zum Walde. Auch hier hat die Oeffentlichkeit viel Versäumtes nachzuholen. Unter anderem wäre aber auch die

Waldfeindlichkeit des viehzuchttreibenden Bauern dadurch auszuschalten, daß die Bauernjugend durch die Schule, vor allem durch das Rechnen, im Walde und in den unveräußerlichen Rechten am Walde seine beste Sparkasse erkennen und wertschätzen lernte. Als wesentlicher Fortschritt muß die Bestellung von Landes-Alpinspektoren (z. B. in Kärnten und Steiermark) genannt werden, denen neben der Belehrung der Bauern über alpwirtschaftliche Fragen auch die Ueberwachung und Leitung der Alpverbesserungen (aus öffentlichen Mitteln) obliegt. Gar viel des Guten für die Wertschätzung des Waldes vermögen diese Männer zu leisten, wenn sie mit Geist und Herz bei der Sache, selber waldfreundlich und waldverständig sind; den vollen Erfolg können wir aber erst erwarten, wenn durch

Abbildung 11: Obere Seidlbauer-Alpe im Maltatale in Kärnten, Seehöhe 1800 m. Waldvernichtung zieht die Vernichtung der Alpweide nach sich. Die aus Zirben, Lärchen und Fichten gebildeten Altbestände sind zum Teile einem Waldbrande erlegen, dessen Ursache vermutlich das Verlangen nach Ausbreitung der Weide war.

eine „Beförsterung des kleinen Waldbesitzes" aus öffentlichen Mitteln, der nicht forstkundige kleine Wald- und Alpbesitzer zu einer zweckmäßigen Wald- und Alpenpflege ständig angehalten und in diesen Arbeiten unterwiesen wird. Was helfen alle teuren Wald- und Weidetrennungsarbeiten, was alle Meliorationen, Aufforstungen ꝛc., wenn nicht eine erhaltende und pflegende Hand sich über all das Erworbene schirmend ausbreitet!

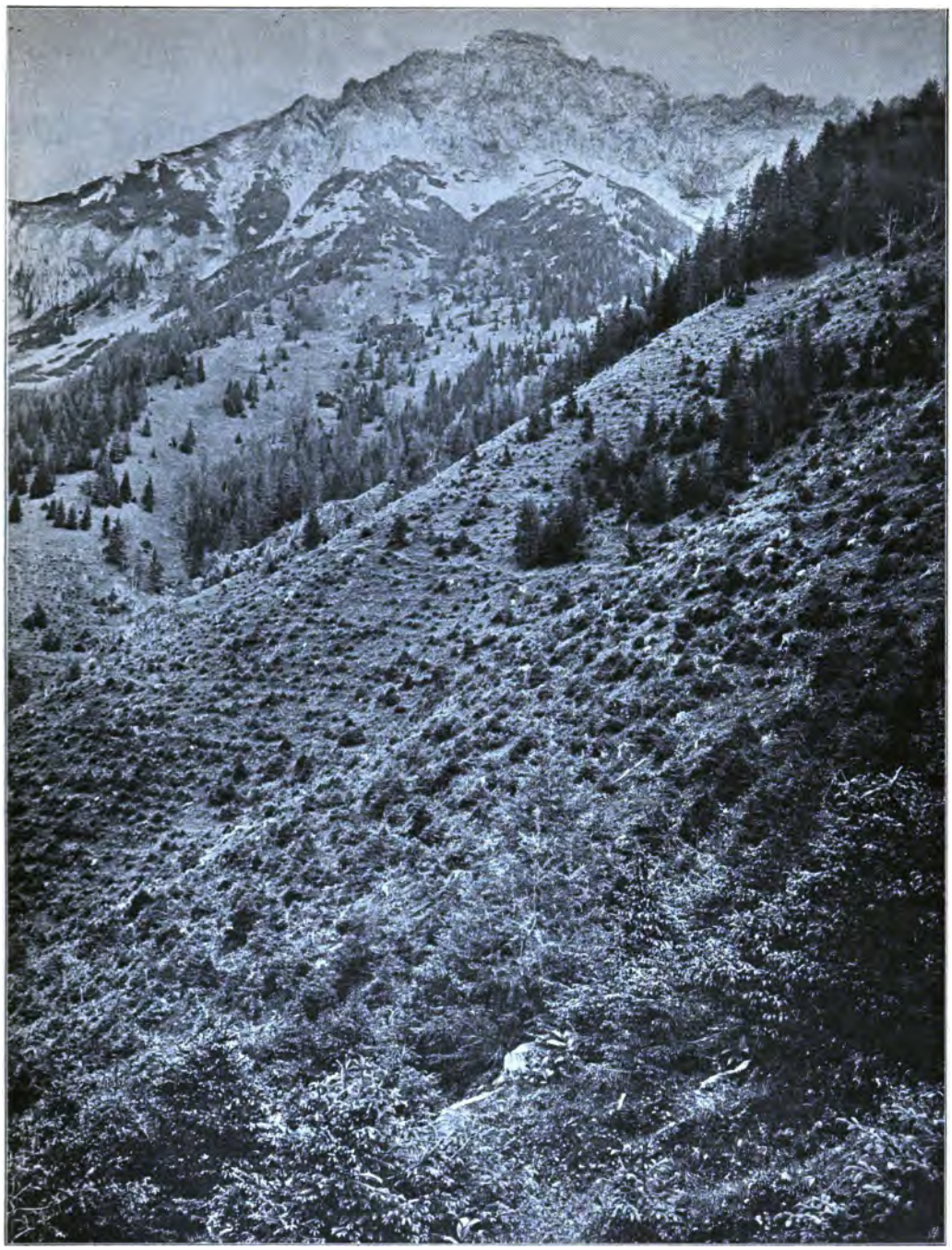


Abbildung 12: Charakterbild aus den Kalkalpen. Uebermäßiges Weideservitut. Ueberhegter Rotwildstand. Durch Wild und Weidevieh verbissene 15jährige Fichtenpflanzung im Vordergrunde auf östlicher Abdachung in 1400 m Seehöhe. Kalkboden mit üppigem Graswuchse. Wild und Vieh wären durch Zäune von der Kultur fernzuhalten. In der Mitte des Bildes eine Waldweidezone als Schutzgürtel des Waldes. Der nomadisierende Waldzustand und Plenterwald-Charakter ist hier zu erhalten, eine flächenweise Trennung von Wald und Weide ausgeschlossen. Unter den Wänden (1750 m Seehöhe) auf den Schütten, das Krummholz als Hemmnis gegen ein weiteres Vorschreiten der Schutthalden und als Hilfe zur allmählichen Urbarmachung derselben. Auf den der Verwitterung stark ausgesetzten Felshängen die Latsche in decken- und sattelförmigen Beständen als schützender Ueberzug gegen Verwitterung und Abschwemmung. Schutz der Legföhre!

Die Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide.

Wenn wir nun nach oder gleichzeitig mit der Erfüllung dieser Vorbedingungen einer vernünftigen Trennung oder Vereinigung von Wald und Weide näher treten, sei zunächst festgestellt, daß es sich hier keineswegs um eine grundsätzliche Zurückdrängung des Waldes in die Schutz- und Bannwaldgebiete der Steilhänge, Wildbachgebiete und dergleichen handelt, nicht um eine Beseitigung jeglichen Baumwuchses von den mäßig geneigten Lagen und Böden, sondern zu allererst um jene ausgedehnten Flächen, die heute weder Wald noch Weide sind, um die sogenannten „Brände" und „Halten"; es sind dies Staudenflächen, auf welchen unter Haselbüschen, Birken und Erlen ein in der Regel reichlicher Nadelholzanflug neben wenigen Lärchenüberhältern bis zu jener Stunde sein Dasein fristet, in der wieder „Gebrandet" wird, d. h. die Stauden niedergehauen und der Schlagabraum unter den „Gräßlingen" (Nadelbäumchen) verbrannt wird, um vorübergehend eine sehr mittelmäßige Weide, in der Folge wieder neuen Staudenwald zu gewinnen. Derartige „Reisigwälder" könnten allenfalls für eine „Laub- und Reisigfütterung" in Betracht kommen, die jedoch maschinelle Anlagen und Antriebskraft für die Futtervorrichtung nötig machte und in absehbarer Zeit noch kaum ausgenützt werden dürften, da es vorläufig an Weide und Heu noch nicht gebricht. Eine wesentliche Steigerung des Viehstandes könnte aber immerhin die Reisigfütterung wieder in den Vordergrund rücken, und ließe sich durch Begünstigung der Weichhölzer, ihrer hohen waldbaulichen Bedeutung entsprechend, vor allem an Bestandesrändern auch dieser Anspruch an den Wald befriedigen.

Erst an zweiter Stelle werden regelnde Eingriffe in den eigentlichen Wirtschaftswald — Einzelbaum, Gruppe oder Bestand — und in das Weideland im vollem Sinne des Wortes nötig sein. Einsehen müssen wir aber heute schon, daß der im Wege der Wald- und Weidetrennung erreichte Zustand nicht immer ein dauernder sein wird und kann, wie eine Betrachtung der Bedeutung der Bestockung für den Standort darzutun vermag.

Jedenfalls stehen wir aber auf einem Kampfboden der Menschen bezw. deren wirtschaftlichen Interessen untereinander und der Natur und des Menschen mit dem Walde um die Weide. Ein Bild, das uns in längst vergangen geglaubte Zeiten versetzt.

Standörtliche Trennung der Wald- und Weidegebiete.

Es wird nötig sein, die Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide zu beachten wie sie

a) im Waldgebiete unterhalb der Grenze des aufrechten Baumwuchses;
b) in der Waldvegetationsgrenze — im sogenannten Kampfgürtel des Waldes — und
c) oberhalb des Kampfgürtels zwischen Weide und Krummholz — bestehen.

In jedem dieser Gebiete wird in erster Reihe zu erkennen sein und ist von verständigen Alpwirten längst erkannt, daß die Waldbestockung einschließlich des Krummholzes in hohem Maße abschwächend wirkt auf die klimatischen Extreme und das bisher fast alleinige Hilfsmittel war zur Erhaltung der Bodenkraft. Die Abbildungen 12 und 13 lassen diese drei Gebiete ziemlich deutlich erkennen.

Abbildung 13: Die Stürzer- und Lenzbauer-Alpe, ein Charakterbild aus dem Leobengraben in Oberkärnten. Urgebirge. Beispiel einer Waldalpe, deren Vieh sich vornehmlich im Walde von der Waldweide ernähren muß (Weideservitut), da die dazu gehörige Hochalpe völlig verwahrlost ist. Ausgesprochener Kampfgürtel des Waldes (Lärche und Zirbe) bei 1800 m Seehöhe, Nordhang. Im Vordergrunde natürlicher Waldanwuchs und beste Grasnarbe im Schutze alter Stöcke und Dürrlinge.

1. Rückwirkung der Wald-Bestockung auf den Standort.

Wenn wir uns der Beurteilung der Bedeutung der Waldbestockung auf den Standort für das Waldland oder die Weide im besonderen zuwenden, so ist festzustellen, daß im Walde mit (Einbeziehung der Legföhrenbestände) „der von der Natur dargebotene und daher billigste Faktor zur Verbesserung des Bodens in chemischer und physikalischer Hinsicht erblickt werden muß".*)

a) Rückwirkung auf die chemische Beschaffenheit des Bodens.

Die verwesende Laub- und Nadelstreu gibt bekanntlich dem Boden zum großen Teile zurück, was der Baum an Mineralsubstanz dem Boden entnahm und fördert durch die Erzeugung und Vermittlung von Kohlensäure, Wasser und Luft die Bodenaufschließung. Die bei der Verwesung mitarbeitenden Mikroorganismen erfuhren erst in neuerer Zeit als Stickstoffvermittler volle Wertschätzung.

Die Wald-Bestockung führt, den Boden an Nährstoffen — nicht zuletzt an Stickstoff — bereichernd, auf den Weiden in der Regel ein Wanderleben.

*) Siehe auch Pillichody „Ueber Erhaltung der Bodenkraft der Wytweiden." Schweizerische Zeitschrift für Forstwirtschaft. Heft 5/6, 1907, und Engler „Stickstoff und Waldvegetation" in der gleicheu Zeitschrift 1898.

Die Natur selber läßt auf den durch Raubweidewirtschaft — Weidewirtschaft ohne Dungwirtschaft — herabgekommenen Weideflächen zwischen dem Bürstlinggras eine Waldansiedlung und Verunkrautung erstehen, die wir seit Professor Dr. Hellriegels Entdeckung über die Wurzelknöllchen der Leguminosen und Dr. M. Henrys Nachweis über die Stickstoffbindung durch verwesende Waldstreu nicht mehr gleichgiltig oder als lästige Verwilderung der Weide betrachten dürfen, sondern im hohen Maße wertschätzen müssen.

Die in neuester Zeit von Professor Dr. Wiesner u. a. m. erfolgte Bestätigung der Bedeutung des Laub- und Nadelabfalles für die Bereicherung des Bodens an Mineralsalzen und an Stickstoff lassen über den Wert des Waldes zur Mehrung der Bodennahrung keinen Zweifel. Wir wissen heute, daß der Boden durch die jährliche Streuverwesung auf 1 ha über 20 kg Stickstoff gewinnen kann und im Verlaufe einer Waldgeneration recht wohl wieder so weit hergestellt ist, daß sich neuerdings eine fruchtbare Weide selbst bei mangelnder Pflege für einige Jahrfünfte hinaus einstellt, wo der Wald die Schäden ausgeglichen, die die Raubwirtschaft des Menschen dem Boden zugefügt hat. Kein Wunder, wenn sich eine Weidewirtschaft, die von der Düngerwirtschaft nichts oder nur wenig weiß, ihr bestes Gras vornehmlich in den Schlägen sucht, während auf dem Alpboden hier die Folgen der Ueberdüngung (Ampfer und Nessel), dort die Bodenverarmung (Bürstlinggras) auf weiten Flächen ersichtlich sind. Aber nicht nur das bessere Gras, sondern auch das bessere Getreide erntet der abwirtschaftende Bauer in den Schlägen.

Ein Anrecht, die natürliche Ansiedlung des Waldes auf der Weide zu entfernen, können wir daher nur dem Alpwirtschafter zuerkennen, der mit Hilfe des Düngers oder durch entsprechende Leguminoseneinbringung und dergleichen in den Weideflächen den Nährstoff(Stickstoff)-Vorrat erhält und vermehrt. Vom Alpwirte muß in gleicher Weise wie vom Forstwirte ein „nachhaltiger" auf der Erhaltung der Bodenkraft beruhender Betrieb gefordert werden.

b) Rückwirkung auf die physikalische Beschaffenheit des Bodens.

Die Wichtigkeit der Bestockung und damit der Waldstreu im Hinblicke auf die physikalischen Verhältnisse des Bodens ist uns Forstleuten von jeher geläufig. Wir erkennen im Laub- und Nadelabfalle und den daraus hervorgehenden Verwesungsprodukten, die Quellen für die Bildung des Humus, des Regulators der physikalischen Bodeneigenschaften, vor allem der Bodenfeuchtigkeit, der Bodendurchlüftung und der Bodentemperatur; ja jedermann weiß, welchen Qualitätsbegriff auch in physikalischer Hinsicht er mit dem Namen „Walderde" zu verbinden hat. Nur zu bekannt ist die Rolle des Waldes in der Wald-Wasser-Frage. Gar mancher Alm ist mit dem Schwinden des Waldes auch das Wasser entschwunden (siehe Abbildung 11); so manche Alm wurde aber auch vermuhrt und vom Wildbache verheert, wo der Wald als Regulator des Wassers im Boden und auf dessen Oberfläche verschwand. Die bodenbindende Kraft der Wurzeln, vor allem im wasserreichen Gelände, sei nicht unterschätzt, wo es gilt, Erdrutsch und Absitzung des Bodens hintanzuhalten, nicht zuletzt um den Boden auch der Weide zu erhalten. (Siehe Abbildung 2).

Die hervorragenden Wirkungen der Bestockung auf den Wald- und Weideboden kann uns darnach nicht mehr zweifelhaft erscheinen und müssen wir in allen Fällen wirt-

schaftlichen Tiefstandes in der Weidewirtschaft das Nomadenleben des Waldes begrüßen und fördern.

Die oft beobachtete natürliche Verschiebung zwischen Wald- und Weideflächen wie das Ineinandergreifen beider findet aus dem Vorerwähnten seine selbstverständliche Begründung.

Wir werden aber nach dieser Erkenntnis ganz besonders im Kampfgürtel des Waldes in den Alpen und oberhalb derselben den hohen Wert der von der Bestockung gelieferten Streu und des daraus hervorgehenden Humus zu schätzen wissen. Die mächtigen Kronen der Nadelhölzer in den Räumden des Kampfgürtels lieferten reichlichen Nadelabfall und üppiger Graswuchs hält sich jahrelang an der Stelle, wo einer dieser Sturmbrecher schließlich den Elementen zum Opfer fiel.

Abbildung 14: Plenterwald (Schutzwald)-Gürtel auf der Brucker Hochalm in Steiermark, Seehöhe 1300—1600 m. Beispiel einer Alpe im Schutze nomadisierenden Waldes. Weidewald-Charakter im Kampfgürtel des Waldes. Ziemlich deutliche Abtrennung des Wirtschaftswaldes, dessen obere Grenze durch eine völlige Beseitigung der Schutzbestockung wesentlich herabgedrückt würde.

Daß sich im Bereiche des Wurzelstockes oder an der durch die Entwurzelung eines Stammes gelockerten Bodenstelle, eine Waldverjüngung gerne einstellt (Abbildung 13), geschützt vor Weidetritt und gefördert durch günstigen Bodenzustand, kann nach dem Gesagten nicht überraschen, und wurde Neuestens von Professor Dr. Cieslar darauf hingewiesen.

Abbildung 15: Charakterbild einer Schweizer Waldweide (Wytweide). Waldweide im Waldgebiete. Wytweide (bestockte Weide) im waadtländischen Jura, Mittelgebirge der Schweiz. Alle Altersklassen des Bestandes finden sich in räumdiger Bestockung von etwa 0·2—0·5, auf derselben Fläche ziemlich regellos durcheinander. Charakter eines räumdigen Plenterwaldes. Eine Wald- und Weidevereinigung, wie sie auf Grund langjähriger Erfahrung an vielen Orten in der Schweiz derzeit wieder begünstigt wird.

c) Rückwirkung in klimatischer Hinsicht.

Die durch den Standort und die Wirtschaft bedingte Beweglichkeit in der Bestockung, die allmählich vorsichgehende Verschiebung überschirmter und völlig freier Stellen, ist in den heißen und sturmgefährdeten, besonders aber in den höheren Lagen durch eine feststehende regelmäßige, sei es kulissen- oder flächenartige Bestockung kaum zu ersetzen; vor allem nicht im Hinblicke auf die klimatische Bedeutung dieser Räumden und Waldweidegebiete, in welchen wir in regelloser Verteilung meist Wald und Weide, Jugend und Alter im Baumwuchse einzeln und gruppenweise auf derselben Fläche finden. (Plenterwald-Charakter) Abbildung 14 und 15.

Selbstredend ist es, daß diese vorteilhafte Einwirkung der Waldbestockung auf den Boden in bodenreicheren und klimatisch günstigeren Lagen der Waldregion weniger zum Ausdrucke kommt, so z. B. im Gebiete der Wytweiden des Schweizer Jura (siehe Abbildung 15),

Abbildung 16: Bestandesbild aus der Lenzbauer-Alpe im Leobengraben in Oberkärnten. Zirbe und Lärche in einer vom Nordwestwinde gefährdeten Hochlage. 1780 m Seehöhe.

als in der Baumgrenze und oberhalb derselben. Im eigentlichen Waldlande wird daher einer Trennung von Wald und Weide in der Regel nichts im Wege stehen.

Die Kampfzone des Waldes läßt uns die klimatische Ungunst des Standortes viel deutlicher erkennen. Was Sturm und Blitz, Frost, Rauhreif und Schnee, Gewitterregen und Hagelschlag dem Baumwuchse und der Grasnarbe anzuhaben vermögen, zeigt sich hier, aber noch in erhöhterem Maße oberhalb des Kampfgürtels in den exponierten Hochlagen der Almen. (Abbildung 16.)

Die einseitige Bekronung der Stämme und die Kurzschäftigkeit nimmt zu, Wipfelbrüche, Dreh- und Säbelwuchs, wie überhaupt der Krüppelwuchs sind häufige Erscheinungen.

Abbildung 17: Normal-Fichte aus sturmgeschützter Hochlage des Naßköhres auf der Schneealpe in Steiermark, Seehöhe 1350 m.

Die Fichte voran hat ihren Habitus
fach verändert (siehe Abbildungen 17,
die Schneelast des Winters und der
(Erfrieren der Endknospen) haben au
die Spitz- und Säulenfichte gemacht.
Lärche ist ihre Gefährtin; noch ste
aufrecht, wenn die Fichte sich schon
als Krüppelholz in den Schutz der Leg
gestellt hat und nur mit sturmzerza
fast nadellosem Wipfel über diese hi
zuragen vermag. Im Urgebirge sin
allmählich in das Reich der Arve,
Königin der Alpenwälder, eingetreten.
Zirbe, an der unteren Grenze ihres
kommens mit schön regelmäßig eifö
Krone, hat in der Hochlage der Kronle
form und dem bleichen Dürrling das
überlassen. Zwischen Krummholz, W
land oder Fels ragt da und dort no
Stamm auf mit nur wenigen gr
meist mit abenteuerlich ausgestreckten
Aesten und ohne Wipfel. Sie zeig
noch deutlicher als die Fichte, wie si
Standort und mit ihm die Vegetatio
mählich umgestaltet. (Abb. 19—24).

Das Lichtbedürfnis aller Holzart
im Vergleiche zum Verhalten in den ti
Lagen infolge kürzerer Vegetationszeit
geringerer Bodengüte und geringerer
wärme beträchtlich gestiegen. Die
Futterkräuter, wie Taumantel, Mutter
die süßen Gräser meiden aus Licht-
Wärmehunger auch die leichteste Beschattung. Nur geringwertiges sperriges Futter bie
allgemeinen dieses Schutzgebiet, in dem sich Vaccinien, Empetrum, Rhododen
niedere Weiden, Grünerle und Krummholz des Geländes bemächtigen. Die Vegetati
durch Anpassung an den Standort allmählich eine andere geworden; in ihren Eigensch
und in ihrer Gestalt haben sich Baum, Strauch und Kraut in der Hochlage verä
Allmählich erfolgt zumeist dieser Uebergang, scharfe Grenzen von Menschenhand ge
werden fast immer durchbrochen oder ganz vernichtet.

Wir sehen, wie nötig es ist, dem Standorte entsprechend eine Uebergangszone,
Isolierstreifen an der oberen Baumgrenze zu begünstigen, als Schutzgebie
den darunterliegenden Wirtschaftswald und die nach oben hin anschließenden oder e
schlossenen Almmatten und Wiesen; aber es fehlen uns bestimmte Erfahrungen da
wie breit und mit welcher Bestockung dieser Schutzstreifen zu erhalten sei. Nur au
Wahrnehmungen über die von der Natur erzeugte, vom Menschen oft beeinflußte
schaffenheit dieser Waldweiden sind wir angewiesen. Mit Rücksicht auf den zunäch

iſſe auf den Habitus der Zirbe.

Vegetation in den Alpen.)

Abb. 23: Zirbe aus einem ſehr räumdigen und dem Sturme ausgeſetzten Zirbenbeſtande in 1820 m Seehöhe, Nordweſtlage. Gneisboden. Der Baum kann als freiſtehend erwachſen gelten.

Abb. 24: Zirbe aus dem äußerſten Kampfgürtel des Waldes. In 2050 m Seehöhe auf Gneisboden erwachſen.

(Dieſe Abbildung iſt im Verhältniſſe zu den übrigen um ein Viertel zu wenig verkleinert).

Betracht kommenden Sturmschutz würden die wetterfeste Zirbe und Lärche in einer Bestockung von (oben) 0,2 bis (unten) 0,5 am meisten zu empfehlen sein und wäre im Mittel eine von der Bestockung abhängige Breite des Schutzstreifens bis zu 500 m angemessen; verschieden breit soll sie bemessen werden, je nach der Exposition, Neigung und Höhenlage des Gebietes, ebenso nach der Geländegestaltung der nächsten und auch ferneren Umgebung (Umlagerung von anderen Bergen, Rücken 2c.).

Noch augenfälliger wird der zerstörende Einfluß der Atmosphärilien oberhalb der Baumgrenze.

Noch schärfer tritt hier die Schutzwirkung der Bestockung, einschließlich der Kleinsträucher, ja jedes kleinsten Felskopfes und Steines für die Grasnarbe und den allenfalls noch um sein Dasein ringenden aufrechten Baumwuchs hervor. Nur unter sorgfältigster Ausnutzung jedes sich darbietenden Schirmes vermögen wir hier Pflanzungen oder Saaten aufzubringen. Nadelarm und fast astlos ragen, wie schon vorhin erwähnt, da und dort noch Fichten, Lärchen, Zirben und Ebereschen aus dem Krummholz hervor, in dessen Schutz sie schließlich eine kollerbuschähnliche Gestalt annehmen. Dem Aussehen nach mittelwaldartige Bestandesbilder treffen wir in dem Uebergangsgebiete, das uns vom aufrechten Baumwuchs zur Hochregion der Alpe und des Krummholzes hinüberleitet.

Der Lage und Geländegestaltung nach ändert sich das durch den Standort bedingte Bestandesbild mehr oder weniger allmählich. Aber auch die Eingriffe des Menschen sind hier mitbestimmend. Allenthalben ist wahrzunehmen, daß mit der gewaltsamen Beseitigung eines Schutzbestandes sich im Wirtschaftswalde ein neuer Kampfgürtel ausscheidet. Ein Fingerzeig dafür, ihn dort zu erhalten, wo ihn die Natur schafft, vor allem dort, wo der Wirtschaftswald zu schützen ist. (Abb. 39).

Abbildung 18: Spitz- und Säulenfichten aus dem schneegefährdeten Gebiete des Oisching (Hochschwabgebiet) in Obersteier, Seehöhe 1600 m, Westlage.

Aber auch die Weide hat ihre durch den Standort bedingten und von der Waldbestockung und Beweidung beeinflußten Kampfzonen!

Welch bezeichnendes Bild bietet eine solche Sturmlage — und die Freilagen sind es mehr oder minder alle — im Hinblick auf die Bodennarbe! Die hochstämmigen Kräuter wie Germer, Enzian, Muttern, Storchschnabel und dergleichen haben sich in den Windschutz des Krummholzes gestellt

und nur auf den Blößen zwischen der Legföhre finden wir die saftigen und wertvollen Futterkräuter, wie anderweitig auf den geschützten Hängen, in den Mulden, Kesseln und auf den „Böden", dem Bereiche der Matten und Mähwiesen.

Wie nötig es ist zum Schutze der Narbe eine, wenn auch noch so dürftige Bestockung zu erhalten oder zu schaffen, um heute noch sturmgeschützte Lagen in ihrem günstigen klimatischen Zustande zu sichern, wie überaus nötig es vor allem ist, die Sturmgeschwindigkeit an der Erdoberfläche durch Sturmbrecher — Bestandesgruppen und Einzelbäume oder Büsche und Steinwälle — zu hemmen, sehen wir hier in den Abbildungen 25 und 26. Man hüte sich durch die Beseitigung dieser Bodenrauheit, zunächst der Waldbestockung in allen exponierten Hochlagen die allzugroße Glattheit der Almen zu fördern!

Ausgedehnte Gebiete, vor allem in den Kalkalpen zeigen, welchem Schicksale die Grasnarbe in den der Krummholzbestockung beraubten Geländen, zumal auf den Kuppen und Rücken, entgegengeht. Verkarstung und Karrenfeldbildung ist in der Regel die Folge; stückweise, in Plätzen, schüsselförmig oder in Form von Löchern und in Streifen

Abbildung 25: Charakterbild vom Raxplateau (Nieder-Oesterreich) und von dessen Steilrand. Schutz der Waldbestockung auf den West- und Nordwesthängen und an der Kante des steilen Absturzes zur Verminderung der Sturmwirkungen und zum Schutze der Narbe. „Erhaltung der Rauheit der Oberfläche" zur Abschwächung der Sturmgeschwindigkeit. Fichten- und Lärchenkrüppelwuchs im Krummholze; teils Krummholz allein. Seehöhe 1600–1800 m. Kalk.

wird die Grasnarbe ausgenagt, vom Sturme ausgepeitscht, vom Gewitterregen und Hagel ausgeschlagen, vom Froste zermürbt und zersprengt.

Auf jener der herrschenden Sturmrichtung zugewendeten und gegen den Wind abfallenden Seite zeigen diese Wundstellen überhängende Rasenränder. Die gruben- oder lochartige Wunde selbst weist zunächst torfige Erde, später Sand oder grobe Steine, schließlich wohl den kahlen Fels auf. Der Viehtrittt besorgt dann in der Regel das Einbrechen der Rasenränder, die Vergrößerung und allmähliche Ineinanderschließung der Wundstellen. Die steigförmige Anordnung dieser Verwundungen in Schichtenlinien und Terrassen ist fast ausschließlich auf Viehtritt und Gesteinsschichtung zurückzuführen. Die bösen Folgen dieser Wasserrinnenbildung auf Geländen, die bei einer Uebersättigung mit Wasser zur Absitzung neigen, ist bekannt. Die Plaikenbildung auf den Almen verdankt in der Regel dieser Art der Wasserzuführung in den Boden ihre Entstehung.

An den in der Sturmrichtung abdachenden seichteren Osthängen weisen diese Wundstellen zumeist der Grasnarbe frei daliegende Sand- oder Kiesplatten auf, von welchen die Humuserde hinweggewaschen oder weggeblasen wurde. Stufenartig liegen diese Oedflächen obereinander, nur auf der Steilseite der Treppe fristet sich weniges Gras, bis der Weidetritt die Kanten vernichtet, die Wunden ineinanderschließen und der einstige Weidehang allmählich zum Steinfelde wird.

Diese Flächen sind für den Alpwirtschaftsbetrieb für immer verloren, wenn nicht die anspruchslosen holzigen Kleinsträucher, Weiden (Salix retusa, S. reticulata, S. herbacea u. m. a.) Azalea procumbens oder eine Krummholzansiedelung im Laufe vieler Jahrzehnte oder Jahrhunderte wieder eine Wendung zum Besseren bringt.

Genaueres über den Einfluß der Bestockung zur Hintanhaltung der eben beschriebenen gefährlichen Erscheinungen fehlt uns. Versuchsanstellungen hierüber erscheinen dringend erwünscht.

Zu erstreben und durch wirtschaftliche Eingriffe wohl auch zu erreichen wäre zunächst eine sozusagen insel- und klippenartige Verteilung der Bestockung auf sturmgefährdeten

Abbildung 26: Charakterbild vom Schneealpenplateau (Steiermark). Rechts im Vordergrunde die Verkarstung einer Kuppe infolge Abnutzung der Legföhren; in der Mitte eine Schutzbestockung auf dem Rücken, in deren Schutz sich ein ausgezeichneter Almboden in der Mulde hinzieht; links eine horst- und gruppenweise Krummholzbestockung zum Schutze der Grasnarbe gegen den Anprall des Nordweststurmes. Im Hintergrunde die seichten und sturmgefährdeten Hänge der Donnerwand, auf welchen nur durch eine mehr oder minder aufgelöste Latschenbestockung eine Weidenutzung möglich wird. Seehöhe 1500–1700 m. Kalk.

Almen, bei der die offenen Weideblößen auf der Sturmseite stets durch vorgelagerte Bestockung geschützt erscheinen; „Voll- (Wald) auf Fug- (Weideblöße)" Verteilung des Waldes in der Weide könnte man diese Bestockung füglich nennen. (Siehe Abb. 29 und 31).

Aber auch eine kulissenartige Verteilung des Waldes auf landwirtschaftlich benutztem Boden wird in klimatisch ungünstig gelegenen Gebieten der Waldzone überaus günstig wirken. (Siehe Abb. 30).

Die Wärmewirkung der Sonne kommt gleichfalls auf jenen Weideflächen ungleich besser zur Geltung, auf welchen durch Waldbestockung der zu rasche Wechsel der erwärmten Luftschichten über dem Boden behindert und der Auffall kalter Luftströmungen möglichst abgehalten wird — „die Weide ist wärmer."

Ungleich weniger deutlich prägen sich wie schon früher erwähnt die klimatischen Wirkungen der Waldbestockung auf die Weide innerhalb des eigentlichen Waldgürtels aus. Aber auch hier im Gebiete der eigentlichen Waldweide — im Schweizer Jura auch Wyt- oder Weitweide, bestockte Weide (Paturage boisé) genannt — zu welchen die „Lärchwiesen" in den österreichischen Alpenländern, die „Bleamzucht" im Walde, ein verwandtes Gegenstück bilden, ist der Vorteil einer Weidebestockung in entsprechender Form nicht zu verkennen.

„Auf der 47. Versammlung des bernischen Forstvereines im August 1903 teilte der Korreferent, Herr Kreisoberförster Müller-Meiringen unter Bezugnahme auf die Verhältnisse des Berner Oberlandes eine sehr interessante neue Zusammenstellung über die Ausdehnung der bestockten Weiden mit, welche in der Forstinspektion Berner Oberland rund 13.000 ha, d. h. über $^1/_4$ der gesamten Waldfläche ausmachen. Von diesen 13.000 ha gehören 27 % Gemeinden, 33 % Alpengenossenschaften und 40 % Privaten. —

Im Berner Jura mißt die Wytweidefläche laut kantonaler Forststatistik 6700 ha.

Für den ganzen Kanton mag die auf Vollbestand reduzierte bestockte Fläche rund 20.000 ha = $^2/_{15}$ der totalen Waldfläche ausmachen." *)

Abbildung 27: Zerstörung der Grasnarbe auf den der Sturmrichtung zugewendeten Hängen der freien Hochlage.

Auch im Wytweidegebiete treffen wir Kampfzonen wirtschaftlicher und klimatischer Natur an. Erfahrungsgemäß bekannt ist es auch hier, wie schon erwähnt, daß die vom Walde eingeschlossenen Weideflächen „wärmer" sind, daß die Vegetation auf ihnen im Frühjahre zwar später erwacht, aber dafür gegen den Herbst hin länger anhält. Der Windschutz, größere Boden- und Luftfeuchtigkeit — reichlichere Niederschläge im Winter (langsamere Schneeschmelze und allmählige Aufnahme des Wassers durch den Boden) und im Sommer, Neigung zur Nebelbildung infolge Luftabkühlung durch den umlagernden Wald — lassen die den Weideblößen im Walde nachgerühmten günstigen Eigenschaften begründet erscheinen und den Nachteil einer Beschattung durch die Bestockung der Randstreifen in den Kauf nehmen. Diese Vorteile treten ganz besonders auf den heißeren beziehungsweise trockeneren Süd- und Osthängen in den Vordergrund.

*) Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 1903, Heft 6.

Die volle Würdigung der klimatischen Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide im eigentlichen Waldgebiete können wieder nur Versuche und Betrachtungen auf Weideblößen im Walde bringen. Niederschlags- und Belichtungsverhältnisse, Luftbewegung, Neigung, Höhe des umgebenden Bestandes, dessen Beschaffenheit (Isolierstreifen) werden Einfluß nehmen auf die Weide.

Die Forschung auf dem Gebiete der forstlichen Standortslehre hat uns hierüber schon manchen Anhalt geboten. Besonders wertvolles Materiale über einschlägige Fragen enthalten unter anderem die „Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs" in den Bänden 9, 12, 13, 20, 21, 22 und 30. (S. Literaturverzeichnis). In der Schweiz ist im Jahre 1882 von Kantonsforstmeister Fankhauser eine heute noch maßgebende Studie über Wytweiden erschienen, die an späterer Stelle noch eingehende Berücksichtigung findet.

Ob diese in das Waldland eingebetteten Weideflächen nur durch Baumzeilen längs der Zäune, oder durch breitere Waldstreifen getrennt, mehr oder weniger nahe aneinander gereiht sind (Abb. 30), oder nur gleich Inseln im Waldmeere liegen (Abb. 13), kann selbstredend für die klimatischen Wechselbeziehungen nicht gleichgiltig sein. Jedenfalls werden die letzteren ein sehr ausgesprochenes Waldklima aufweisen, während bei ersteren die

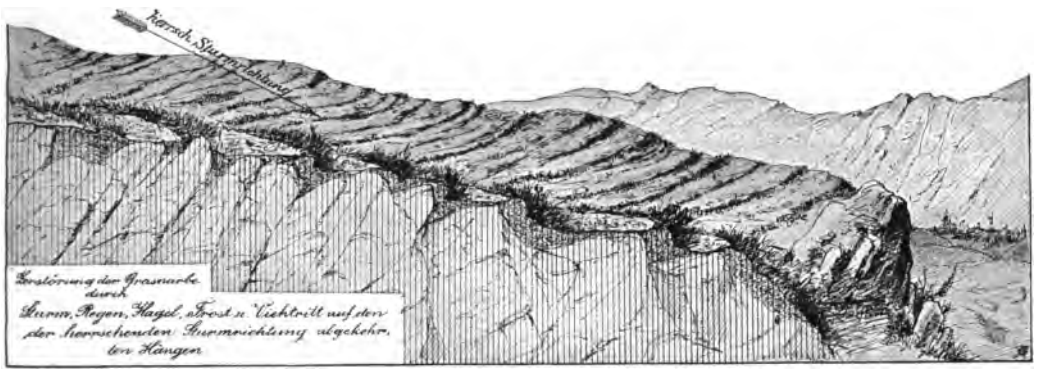


Abbildung 28: Zerstörung der Grasnarbe auf den in der Sturmrichtung abdachenden freien Hängen der Hochlage.

trennenden Waldkulissen und Baumgruppen innerhalb des Weidelandes nur als Wind- und als Lichtschirm — Wärme, Licht und Niederschläge beeinflussend — gelten werden, und die Nachteile völliger Freilage nur abschwächen. Soviel ist gewiß, daß durch die Abschwächung der Windgeschwindigkeit und durch die Temperaturverhältnisse allein schon die Niederschlagsmenge solcher Weiden im Walde vorteilhaft beeinflußt — niederschlagsreicher — wird.

Typische Beispiele solcher Weideland- und Almeinbettungen in den Wald finden wir in den österreichischen und Schweizer Alpen überaus häufig. Aber noch zahlreicher sind sowohl bei uns, als auch in der Schweiz die Fälle, die man als Waldeinlagerung in die Weiden und Wiesen bezeichnen könnte und die einer zweckmäßigen Aufteilung und Auflösung des Waldes im landwirtschaftlich benutzten Gelände vergleichbar sind. Mitunter ist Wald und

Grasland in ziemlich gleichem Maße, regelmäßig oder regellos in der Landschaft verteilt, wie die eingefügte Abbildung 31 erkennen läßt.

An den Rändern der die Weideflächen umschließenden Bestände und Baumgruppen tritt uns auf der Wetterseite auch eine Art Kampfzone entgegen; mächtiger Wurzelanlauf, weitausgreifende Stütz- und Ankerwurzeln und besonders kräftige Beastung; aber auch mancher Wipfel- und Astbruch, Flechtenbehang und dergleichen Wahrzeichen aus der oberen Waldwuchsgrenze sind zu bemerken.

Die Beschattung der Weide durch den Waldrand kommt nur an den Süd-, Südwest- und Südosträndern der Blößen in Betracht und kann durch Isolierstreifen mit schütterer Lärchenbestockung in ihren Nachteilen sehr herabgemindert werden.

In höherem Maße kommt die Lichtfrage auf der bestockten Weide, bei der eigentlichen Waldweide, der steirischen „Bleamzucht" im Walde, zum Ausdrucke (siehe Abbildungen 15, 32, 33). Bei einem Bestockungsgrade von 0·1—0·4 in tieferen Lagen, (bei großer Bodenkraft und auf warmen Hängen bis 0·6) mag ja das Futtergras noch einigermaßen auf seine standortsgemäße Lichtrechnung kommen; wenn jedoch die Bestockung wächst und die Höhenlage und damit das Lichtbedürfnis zunimmt, hört es vor allem in den kälteren Nordhängen allmählich mit den Futterpflanzen im Bestande ganz auf. Die als Futter minderwertigen Schattengräser sowie die Reihe der Kleinsträucher (Vaccinien, Erica, Rhododendron etc.) besiedeln den Waldboden, in gleicher Weise der Waldweide, wie der Verjüngung des Waldes zum Nachteile und überdies recht ungünstige Humuszustände bildend.

Einen forstlichen Vorteil in klimatischer Hinsicht haben wir aber den beweideten Bergwäldern nachzurühmen und das ist die ihrem meist plenterwaldartigen Charakter und der lückenhaften Bestockung entsprechende Sturm- und Schneefestigkeit; denn was wir früher nur an den Bestandesrändern der im Walde eingebetteten Weideblößen im Habitus der Stämme feststellten, trifft auf der nur gering bestockten Wald-Weidefläche in erhöhtem Maße für jeden älteren Stamm zu; die Natur hat ihn gleich der Schirmfichte und Wetterzirbe ausgestattet, zur Lösung der an ihn herantretenden „physikalischen Probleme" (siehe die Abbildungen). Rotholzbildung und oft nicht unerheblicher Lichtungszuwachs verbreitern, uns zum Vorteile, den Querschnitt des Baumes. In diesen Bestandesbildern treten die Wechselbeziehungen von Wald und Weide in engstem Zusammenschlusse hervor, hier gibt es zwischen beiden wohl die meisten Berührungs- und auch Reibungsflächen.

Ragen aus dem Waldlande Rücken oder Felskegel sehr markant hervor, auch ohne die Baumwuchsgrenze zu übersteigen, so nehmen wir auf den Kämmen, den Kuppen oder an dem Steilrande eines Felsabsturzes meistens gleichfalls die Ausscheidung eines Schutzgürtels wahr, nicht minder dort, wo die Schroffen unserer felsigen Bergriesen oder deren Schutthalden von oben her ins Waldland eindringend den Waldbestand bedrohen, dies selbst weit unterhalb der klimatischen Baumgrenze (siehe Abbildung 34). An keiner Stelle tritt aber die klimatische Schutzwirkung der Bestockung — Krummholz voran — so augenfällig entgegen als an den Absturzrändern der Plateaus der Kalkalpen (siehe Abbildung 25). Diese Bruchkanten im Terrain sind Sturmkreuzungen — hier ist ein Sturmschutz für die Narbe am dringendsten.

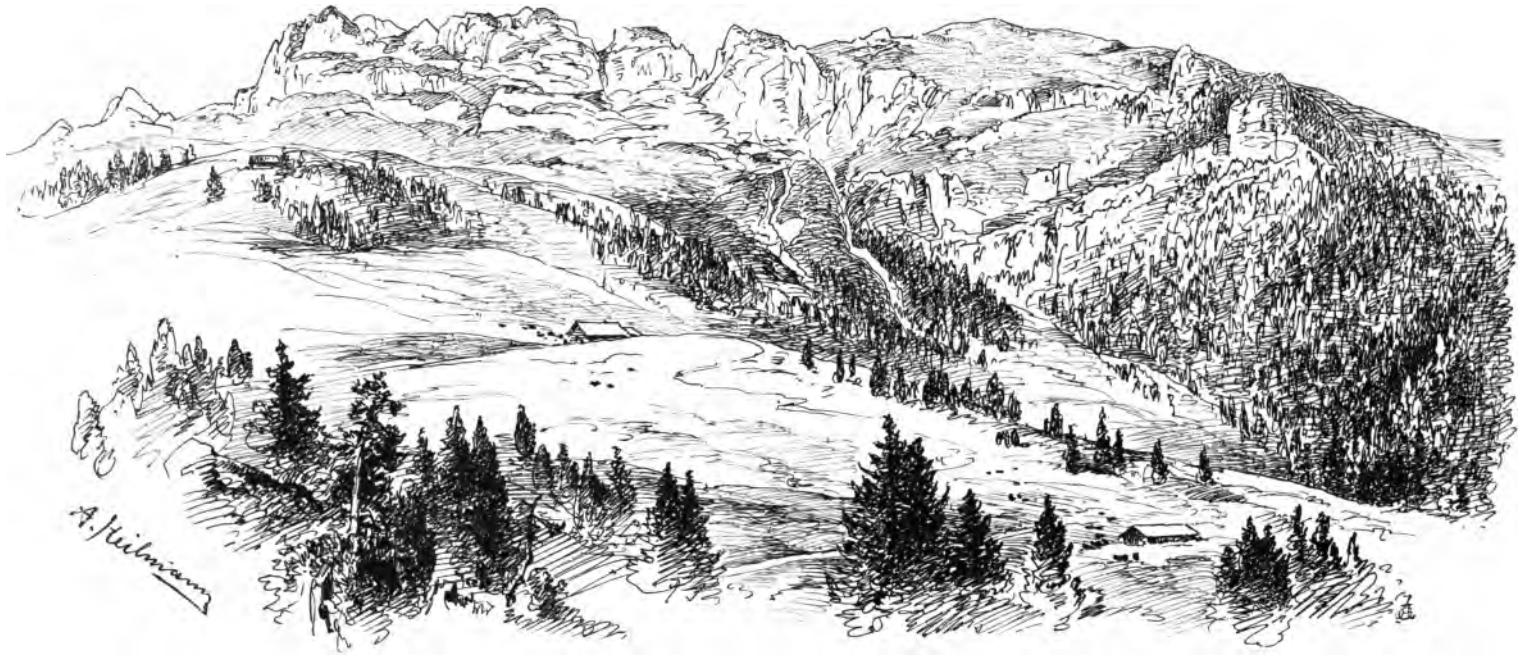


Abbildung 29: Ein Beispiel vernünftiger Trennung von Wald und Weide (Voll- auf Fugbestockung). Einzelnstämme, sowie horst- und gruppenweise Lagerung der Bestände als Schutzwehr der Grasnarbe, des Viehs und der Siedlungen auf der Grabneralpe bei Admont in Obersteier. (Alpe der steiermärkischen Landesschule für Alpwirtschaft). Kalk. 1300–1600 (1850) m Seehöhe.

2. Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide in wirtschaftlicher Hinsicht.

Abgesehen von dem klimatischen Schutze den die Bestockung an allen Orten der Weide gewährt, sind in wirtschaftlicher Hinsicht wohl die augenfälligsten Vorteile zu erblicken, die Wald- und Weidewirtschaft zum Friedensschlusse mahnen sollen.

Schon das an vielen Orten verbriefte oder freiwillig zugestandene „Schneefluchtrecht", der Sturm- und Wetterschutz für Menschen und Tiere führt von den klimatischen Vorteilen des Waldes hinüber zu den wirtschaftlichen. Der Baum und die Baumgruppe, wie der Wald sind die natürlichsten und besten Beschirmer der menschlichen Siedlung und der Ställe im Gebirge (auf den Almen), wenn nicht die Geländegestaltung Zuflucht bietet (siehe Abbildung 29, 34 und 35).

Bau- und Brennholz, Streu- und auch manche Futternutzung gewährt der Wald und sein Schwinden zwang schon vielfach zum Verlassen der Almen, wie anderwärts zum Aufgeben der Bergbaue in den Hochlagen, denn nicht nur klimatisch unhaltbar wurde die Wohnstätte, das Futter und die Quelle schwand, es fehlte dem Herde an Holz, da die holzigen Kleinsträucher und die Flechten (isländisches Moos und dergleichen) nicht für die auf Holzüberfluß eingerichtete Feuerstelle der Hütte reichten. Und nicht selten sind bis in die neueste Zeit die Fälle, in welchen verständnislose Gier nach Weideland dem Wald durch Axt und Feuer die Vernichtung brachte zum Schaden der Alpe, siehe Abbildung 11. Die Forderung nach Auslieferung des „Alpwaldes" aus der Hand des Forstgesetzes in die der Alpwirtschaft erscholl noch vor Jahresfrist am VIII. internationalen landwirtschaftlichen Kongreß, obgleich uns gerade die fortgeschrittene Schweiz zeigt, wie nötig man hauptsächlich in diesen Waldgebieten schärfste forstliche Ueberwachung hat. Man würde sich bei uns wohl bäumen, wollte man der Wirtschaft im Alpenwalde jene scharfen Zügel anlegen, welche die Schweiz zum Vorteil für das ganze Volk und das Land hier tatsächlich angelegt hat.

a) Die Wertschätzung des Waldes in der Schweiz.

Man wende nicht ein, daß die Schweiz nur mehr 19 v. H. (eine nur schätzungsweise Ziffer) Waldland habe; sie ist zwar schon unter die vorteilhafte Grenze hinsichtlich des Waldanteiles an der Gesamtfläche des produktiven Landes gesunken; aber Schweizer Wald ist in der Regel Wald, während bei uns so manches als Waldland ausgeschieden erscheint, das nicht Wald sondern Staudenfläche, schlechtbestockte Weide oder öde ist. Würde in Steiermark nur alles das als Wald ausgeschieden, was wirklich Wald und nicht „Halt" u. dgl. ist, wir kämen mit der Bewaldungsziffer kaum über 40 v. H. Uebrigens weisen einzelne Kantone der Schweiz ganz beträchtliche Waldbestockungsziffern auf, so z. B.

Schaffhausen	39·5 v. H.
Solothurn	36·8 „ „
Baselland	34·0 „ „
Aargau	31·2 „ „
Zürich	28·8 „ „ ꝛc. ꝛc.

(Steiermark 48, Kärnten und Krain je 44, Tirol 39, Ober- und Niederösterreich je 34, Salzburg 32, Vorarlberg 26 v. H.)

Wirklich geringe Bewaldung besitzen die eigentlichen Hochgebirgskantone.

Zahlreiche Gemeinden der Schweiz weisen hingegen Bewaldungsziffern von 50 und mehr v. H. auf, so z. B. Waldenburg im Jura 51·8 v. H.

In solchen Waldgebieten, ähnlich wie in Obersteiermark kann sicherlich da und dort der Ausbreitung der Weideflächen ein Entgegenkommen gezeigt werden.

Ein näherer Einblick in die Forstverhältnisse der Schweiz dürfte nur willkommen sein und nützen, er zeigt wie gerade eine hohe Entwickelungsstufe der Alpwirtschaft zur vollen Wertschätzung des Waldes und Baumes in den Alpen führt! Der heutige Bodenkulturzustand der Schweiz ist kein alter, man braucht nicht weit zurückzuschauen, um dort den gleichen Kampf zwischen Wald und Weide zu sehen, wie er heute bei uns tobt. Ich meine jedoch, daß in etwa 10—20 Jahren die heutige Bodenkulturstufe der Schweiz für die österreichischen Alpenländer erreichbar wäre, wenn alles Maßgebende in Oesterreich zusammenwirkt.

Ja, wir werden die Bodenkultur, voran die Alpwirtschaft zur raschen Entwickelung bringen, wenn wir aus dem Werdegange der Schweizer Alp- und Weidewirtschaft lernen, die Irrwege vermeidend, die man dort bis zum erreichten Ziele ging. Wir müssen die Wechselbeziehungen zwischen Wald- und Alpweide in der Schweiz ansehen wie sie sind und wie sie wurden; wir dürfen uns nicht Besonderheiten, die nicht vorhanden sind und dem österreichischen Alpwirt nur als Beispiel willkommen wären, suggerieren. Es wäre falsch, zu glauben oder sagen zu wollen, daß in der Schweiz allenthalben eine „reinliche Scheidung" zwischen Wald und Weide Platz gegriffen hätte. Die Staudenflächen fehlen, aber die scharfe räumliche Trennung von Wald und Weide in den höheren Lagen fehlt auch zumeist (siehe Abbildung 40 und 41); sie gelangt heute nur in den seltensten Fällen zur Anwendung. Die einst auch in der Schweiz viel umstrittene Frage der völligen Trennung beider Kulturgattungen ist in diesem Lande zumeist im Sinne einer Beibehaltung der bestockten Weide, bezw. einer horst- und gruppenweisen Trennung entschieden worden, indem die Ausscheidung von Wald und Weide im Sinne der Beseitigung jeglichen Baumwuchses von allen Weiden und Alpen, wo man solche Trennungen versuchsweise durchführte, sich als so nachteilig und unzweckmäßig erwiesen, daß man darauf längst verzichtet hat und im neuen Bundesgesetze betreffend die Forstpolizei (ex 1902) die bestockten Weiden gleich den Waldungen der forstpolizeilichen Aufsicht unterstellte.*) Der uns Forstleuten gewiß sympathische Grundsatz: „Wald ohne Weide, Weide ohne Wald" bedarf also einer, je nach der Oertlichkeit sehr veränderlichen Durchführung, wenn die österreichischen Alpenländer sich das Lehrgeld ersparen wollen, das man in der Schweiz in einer an unsere österreichische Gegenwart erinnernden Zeit besonderen Agrartaumels reichlich bezahlt hat. Das Waldbild in der Schweiz ist im Wesentlichen dasselbe wie bei uns; es fehlen jedoch, bedingt durch die Ausdehnung der Schutzwaldgebiete, auffallende Kahlschläge.

Ueber die „Ausscheidung von Wald und Weide" in der Schweiz finden wir in der „Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen" vom Jahre 1882 nachfolgenden Beschluß der Versammlung des schweizerischen Forstvereines in Monthey (1881), der im wesentlichen

*) Mitteilung des Herrn Dr. F. Fankhauser, Adjunkten des eidgenössischen Obecforstinspektorates in Bern (1908.)

das heute in Oesterreich wünschenswerte Stimmungsbild gibt, der die Herbeiführung einer möglichst gleichmäßigen Lösung dieser wichtigen Aufgabe durch das ganze schweizerische Alpengebiet bezweckte und zugleich eine Verständigung über dieselbe mit dem schweizerischen alpwirtschaftlichen Vereine anstrebte. Die Würdigung des Waldes und der bestockten Weide ist seither noch (siehe oben) wesentlich gestiegen. Der Beschluß lautet:

„Die Direktion des alpwirtschaftlichen Vereines, bereit, Fragen, welche die Forst- und Alpwirtschaft gemeinschaftlich betreffen, gemeinsam mit dem Forstverein zu prüfen, erklärt im Weiteren, sie sei mit den ihr mitgeteilten Grundsätzen über die Ausscheidung von Weiden und Wald einverstanden, müsse aber wünschen, daß:

a) das Anpflanzen von Ahornen und Ahorngruppen auf den Weiden empfohlen werde;
b) das Verbot des Schwendens und Reutens sich nur auf die Partien der Alpen beziehe, die als Wald erklärt werden;

Abbildung 30: Der Hattenberg bei Gmünd in Oberkärnten als Beispiel einer zweckmäßigen Waldeinlagerung als Windschutz zwischen landwirtschaftlich benutzte Flächen. Seehöhe 750—1200 m.

c) die amtliche Taxierung des Besatzes der Alpen nicht vom Forstpersonale allein, sondern in Gemeinschaft mit den Alpbesitzern durchgeführt werde;
d) die verschiedenartigen Verhältnisse gewürdigt, die Ausscheidung jeweilen mit den Alpbesitzern einläßlich besprochen und womöglich im Einverständnis mit denselben getroffen werden.

Nach Eingang dieser im Wesentlichen zustimmenden Antwort der Direktion des alpwirtschaftlichen Vereines wandte sich das ständige Komitee an den Bundesrat mit dem Gesuche, er möchte die erforderlichen Anordnungen dazu treffen, daß die Ausscheidung von Wald und Weide im Sinne der vom Forstverein aufgestellten Grundsätze im ganzen Alpengebiete möglichst gleichmäßig durchgeführt werde.

Die von der Forstversammlung in Monthey für die Ausscheidung von Wald und Weide aufgestellten Grundsätze lauten wie folgt:

1. Auf den Wytweiden sind die mit Holz bestockten Flächen wie die eigentlichen Waldungen der forstlichen Gesetzgebung unterstellt.

2. Die Trennung von Wald und Weide muß auf den Wytweiden als Regel gelten; überall da jedoch, wo die Standortsverhältnisse ein Zusammendrängen des Holzwuchses ausschließen, sind die Wytweiden als besondere Betriebsart beizubehalten.

3. Auf die Ausscheidung ist möglichste Sorgfalt zu verwenden; ein Plan oder wenigstens ein zur approximativen Ermittlung der Fläche brauchbarer Handriß, sowie eine Bonitierung sind unerläßlich.

Bei der Ausscheidung sind folgende Regeln streng einzuhalten:

a) Die bestockte Fläche darf ihrer Ausdehnung und ihrem Ertrage nach nicht verringert werden. Eine Verminderung ist nur mit staatlicher Bewilligung zulässig.

b) Als Grundlage zur Bestimmung des zukünftig dem Walde und der Weide zufallenden Areals gilt das gegenwärtige Bewaldungsverhältnis. Als bestockt wird angenommen die gesamte

Abbildung 31: Charakterbild für eine horst- und gruppenweise Trennung beziehungsweise Vereinigung von Wald und Weide. „Voll- auf Fuglagerung" beider Kulturarten auf dem Rigi (Schweiz). Südosthang. Seehöhe 1400—1800 m.

von den Baumkronen überschattete Fläche; für Lärchenbestockung tritt eine entsprechende Reduktion ein.

c) Im allgemeinen ist der Weide vorzugsweise das fruchtbare oder nasse, dem Walde dagegen mehr das geringe Terrain, sowie solches, welches des Schutzes wegen der Bestockung bedarf, zuzuteilen.

Immerhin ist die Rücksicht auf eine zweckmäßige Abgrenzung zur Erleichterung des Schutzes des Waldes gegen das Weidevieh nicht außer Acht zu lassen.

4. Die allmähliche Durchführung der Trennung läßt sich nicht allgemein normieren, sondern ist jeweilen im Wirtschaftsplan vorzuschreiben. Die Hauptrücksichten dabei sind:

a) Möglichste Vermeidung von Störungen des richtigen Verhältnisses zwischen normalem und wirklichem Vorrat.

b) Vermeidung wesentlicher Zuwachseinbußen.
c) Möglichste Begünstigung der natürlichen Verjüngung.
d) Die Erstellung der Waldeinfriedungen muß gleichen Schritt halten mit der Räumung der Weideflächen.

5. Im Schutzwaldgebiet ist bei der Bewirtschaftung öffentlicher Wytweiden, auf denen die Ausscheidung von Wald und Weide noch nicht stattgefunden hat, oder nicht stattfinden soll, die Beachtung folgender Grundsätze unerläßlich:

a) Die Holznutzung muß streng nachhaltig sein; an der oberen Baumgrenze ist nur der Hieb von dürrem oder abgehendem Holze gestattet.
b) Sämtliches zu nutzendes Holz, selbst dasjenige für den Bedarf der Alpe an Brenn-, Bau- und Zaunholz muß durch den Forstbeamten angezeichnet werden.

Abbildung 32: Bestandesbild aus einer Waldweide (Wytweide). Aus einem Gebiet des Berner Jura, in dem eine Trennung von Wald und Weide in keiner Weise erfolgte. Durchschnittliche Bestockung 0·3 – 0·5.

„Man findet die Bestockung in sehr räumlichem Stand mehr oder minder regelmäßig über weite Flächen zerstreut. Zwischen den vollkronigen, reichbeasteten Bäumen kommen größere und kleinere Lücken vor, auf denen das spärliche Gras stark mit Moos durchwachsen ist. Hier trägt der Boden nur die Hälfte, ein Drittel oder noch kleineren Teil des Holzvorrates, welchen er zu produzieren im Stande wäre, während anderseits infolge der starken Beschattung der Graswuchs schwach und geringwertig bleibt und keinen Ersatz für den Ausfall an Holz bietet. Die Weide kommt hier ebensowenig zu ihrem Recht, wie der Wald und es erscheint die Forderung einer Aenderung um so begreiflicher, als bei der lichten Bestockung die Verjüngung eigentümlicherweise beinahe gänzlich ausbleibt, trotzdem die vollkronigen Bäume jedenfalls sehr reichlich Samen tragen und im lichten Halbschatten der Anflug der Fichte und Tanne ganz gut gedeihen könnte. Sein Fehlen kann nicht dem Weidegang zur Last gelegt werden, da das Weidevieh sich in diesen Bezirken nur wenig aufhält; eher dürfte man an eine für die Besamung ungünstige Verfassung des Bodens denken (Verrasung)." *)

*) Aus dem Berichte Dr. Fankhausers über die 47. Versammlung des Bernischen Forstvereines 1903. Referent Kreisoberförster Müller.

c) Alles Schwenden von Holzpflanzen ist ohne staatliche Bewilligung verboten.
d) Das Aufasten junger Nadelhölzer ist ausnahmslos verboten.
e) Das Maximum des Besatzes ist für Wytweiden amtlich abzuschätzen; das Ueberstoßen ist untersagt.
f) Das Schmalvieh ist von den Wytweiden ganz auszuschließen oder doch auf bestimmte, ihm allein überlassene Flächen zu verweisen.

Fast um die gleiche Zeit, in der der obenangeführte Beschluß des Schweizer Forstvereines zustande kam, schrieb Kantonsforstmeister Fankhauser über „Die Wytweiden des Plateaus der Freiberge im Berner Jura"*), nachstehende ziemlich allgemein geltende Meinung über die Beziehungen von Wald und Weide nieder, die zeigt, daß man damals noch einen steilen Weg bis zur heutigen, noch keinesfalls völlig beruhigten Lage zu erklimmen hatte.

Abbildung 33: Bestandesbild aus einem Waldweide-(Wytweide)-Gebiete des Berner Jura, in dem der Wald horst- und gruppenweise von der Weide getrennt erscheint.

„Es steht der Holzwuchs mehr in geschlossenen Horsten vereinigt und breiten sich zwischen diesen größere offene Weideflächen mit einem dichten Rasen nahrhafter Gräser aus.

Hier wird nicht nur die Ertragsfähigkeit des Bodens entsprechend ausgenützt, sondern zugleich auch astreineres und langschäftigeres Holz erzeugt. Die mäßig großen offenen Rasenflächen erfreuen sich eines ausreichenden Lichtgenusses, während anderseits die Bestockung ihnen Schutz gegen rauhe und trocknende Winde gewährt, die Bodenfeuchtigkeit erhält und somit die Grasproduktion erhöht. Sogar die natürliche Verjüngung stellt sich hier, trotz des beständigen Weideganges (Bodenverwundung), leichter ein. Die horstweise Bestockung der Weiden, eine horst- und gruppenweise Trennung von Wald und Weide ist hier deshalb als das anzustrebende Ziel zu betrachten und nicht die vollständige Trennung von Wald und Weide, welche sich schon der dafür notwendig werdenden Einfriedungen wegen in praxi meist gar nicht durchführen ließe".**)

---

*) Jahrgang 1882 der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen.

**) Aus dem Berichte Dr. Fankhausers über die 47. Versammlung des Bernischen Forstvereines 1903. Referent Kreisoberförster Müller.

„Sowohl bei den Forstleuten als bei den Alpwirten dürften die Ansichten über die gegenseitigen Beziehungen zwischen Forst- und Alpwirtschaft auf den bestockten Weiden noch kaum als in wünschenswerter Weise abgeklärt bezeichnet werden. — Der Grund hievon liegt wohl zumeist im Mangel an genauem und zuverläßlichem Material über die bestehenden Verhältnisse.

Untersuchungen sind auf diesem Gebiete noch wenige gemacht worden und werden ganz besonders erschwert dadurch, daß für bestockte Weiden brauchbare Vermessungen nur wenige, forsttaxatorische Erhebungen aber beinahe noch gar keine vorliegen. Vereinzelte Fälle aber, für welche diese Ermittlung im Kleinen stattfanden, bieten zu einer allgemeinen Beurteilung der Frage meist nicht die genügenden Anhaltspunkte.

Bei der eminenten Bedeutung, welche die bestockten Weiden, die überall die höchsten, dem Holzwuchs erreichbaren Lagen einnehmen, in klimatischer Beziehung und als Schutz gegen schädliche Naturereignisse zukommt, ist es aber sehr wünschenswert, daß diesfällige Erhebungen zusammengetragen und geprüft werden, denn einzig durch eine vorurteilslose Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse wird diese, für unser Gebirgsforstwesen äußerst wichtige Frage ihrer rationellen Lösung näher gerückt werden. Ganz ähnlich wie die bestockten Weiden in den Alpen sind die Wytweiden der Freiberge teils mit ganz lichten Beständen, teils mit vereinzelten oder in größere und kleinere Horste vereinigten Nadelhölzern bestockt. Der Grad der Bestockung variiert ziemlich bedeutend, je nach den Standortsverhältnissen, nach der Menge des Weideviehes ꝛc.; im Mittel werden 38% der Gesamtfläche durch den vorhandenen Holzwuchs überschirmt und der Rest bleibt als eigentliche Weide. Zu einem geschlossenen Bestand vereinigt, würde selbstverständlich die Bestockung eine bedeutend geringere Fläche, wohl kaum mehr als höchstens 28 % der gesamten Ausdehnung der Wytweiden einnehmen.

Für Besserung der Weiden geschieht außerordentlich wenig. Der alljährliche Aufwand von Gemeinwerken zum Unterhalt der Weide dient hauptsächlich zur Instandstellung der Zäune und Mauern im Frühjahr. Entsumpfungen werden keine vorgenommen, und ebensowenig ist von Weidewechsel, Düngung und dergleichen die Rede.

Angesichts der durch Aufnahme der Forststatistik in den 60er Jahren erwiesenen und durch die allgemein konstatierte Verwilderung des Klimas verbürgten Tatsache, daß die Wytweiden übernutzt werden und ihre Bestockung allmählich zurückgeht, boten sich zwei Mittel, der drohenden Entwaldung entgegenzutreten, nämlich:

1. Das Aufstellen von Wirtschaftsplänen oder
2. die sofortige definitve Ausscheidung zwischen Wald und Weide.

Die bernische Staatsforstverwaltung hat das erste dieser beiden Mittel in Anwendung gebracht, nicht in der Absicht, die Ausscheidung dadurch überflüssig zu machen, sondern um sie vorzubereiten.

Die Betriebseinrichtung hat somit gleichzeitig verschiedenen Zwecken gerecht zu werden:

Einerseits soll sie dem Weiterfortschreiten der Entwaldung vorbeugen, indem sie die Nutzung der Nachhaltigkeit gemäß reguliert und durch zweckentsprechende Schlagführung, so weit dies möglich, Fürsorge für die Verjünguug trifft.

Im Ferneren strebt der Wirtschaftsplan aber auch eine Erhöhung des Waldertrages durch Hebung und Verbesserung des ganzen Wirtschaftsbetriebes an.

Endlich bildet die Betriebsregulierung die unentbehrliche Einleitung und Vorbereitung der späteren Ausscheidung von Wald und Weide.

Keine dieser drei verschiedenen Arten von Maßnahmen der Wirtschaftseinrichtung hat aber den Zweck, — wir betonen dies speziell — die Weide zu beinträchtigen, sondern es handelt sich mit Rücksicht auf diese lediglich um Erhaltung des gegenwärtigen Zustandes, bis eine rationelle Lösung der Ausscheidung möglich ist. Mancherorts wird sogar gegenteils eine Begünstigung der Weide eintreten, indem uns der Wirtschaftsplan die Mittel an die Hand gibt, schon jetzt durch die Art der Schlagführung auf eine zweckmäßige Verteilung von Wald und Weide hinzuwirken und deren Trennung möglichst vorzubereiten. Sollte aber auch hier oder da unter besonders günstigen Verhältnissen etwas mehr Jungwuchs erscheinen, als gerade notwendig ist, um das alljährlich genutzte Holz zu ersetzen, so ist dies ja noch kein Unglück, sondern wird nur eine um so beförderlichere Vornahme der Ausscheidung zur Folge haben.

Daß die Wirtschaftspläne, gewissenhaft durchgeführt, im Stande seien, der fortschreitenden Entwaldung der Wytweiden Einhalt zu tun und den forstlichen Betrieb innert gewisser Grenzen

auch zu vervollkommnen, wird durch die auf den Freibergen bis jetzt gemachten Erfahrungen überall bestätigt.

Welchen Wert aber die Betriebseinrichtung und deren Ergebnisse als Vorbereitung der Ausscheidung von Wald und Weide haben müsse, ja wie unentbehrlich sie geradezu ist, sollte, wie wir glauben, kaum verkannt werden können.

So orientiert uns die Wirtschaftsplanaufnahme über die allgemeinen Bestockungs- und Produktionsverhältnisse. Wir sind im Stande zu beurteilen, ob eine Verminderung des Waldareals zulässig erscheint oder nicht.

Wir lernen aber auch für die Gemeinde, für jeden einzelnen Bezirk die gegenwärtige Bestockung und die Bonität kennen und können darnach mit aller Sicherheit bei der Ausscheidung bemessen, ob und um wie viel durch dieselbe das Waldareal vermindert oder vermehrt wird.

Endlich können wir uns, dank den gemachten Erhebungen über Holzvorrat und Zuwachs, genau Rechenschaft darüber geben, welche Schwächung des Holzvorrates und welche Zuwachseinbußen die Durchführung der Ausscheidung erfordern wird."

Es dürfte wohl keinen unbefangen denkenden österreichischen Forstwirt geben, der den Aeußerungen Fankhausers und des Schweizer Forstvereines nicht vollinhaltlich zustimmte und der nicht empfände, daß vor 26 Jahren ganz die gleichen Erwägungen die Schweizer Forstgenossen beschäftigten, die uns in Oesterreich heute manche Sorge machen. Sollte es da nicht berechtigt sein, auf den Erfahrungen der Schweizer weiterzubauen und unter Beherzigung der neuesten Mitteilungen aus dem eidgenössischen Oberforstinspektorate (s. S. 37) die Grundlagen zu schaffen für eine gedeihliche und vereinte Arbeit von Forst- und Alpwirtschaft?

Die Forstgesetze und die heute herrschende forstliche Meinung in der Schweiz.*) Schlüsse für die österreichischen Alpenländer.

Den vollen Ausdruck der gewonnenen Erfahrungen hinsichtlich forstlicher Fragen in der alpwirtschaftlich uns noch weit überragenden Schweiz finden wir in der schweizerischen Forstgesetzgebung. Sie dürfte die jüngste und modernste sein und die gegenwärtigen Bedürfnisse einer alpinen Forstwirtschaft am besten berücksichtigen. Es sei daher näher darauf eingegangen.

Die Kantonsgesetzgebung in Hinsicht auf die Forste und das Kantonsforstwesen ist dem „Bundesgesetze betreffend die eidgenössische Forstpolizei vom 11./10. 1902" untergeordnet und damit in Einklang zu bringen. Es gibt Forstorgane des Bundes und der Kantone. Privatforstorgane kommen kaum in Betracht. Man könnte füglich von dem Ideale einer Verstaatlichung der gesamten Forstwirtschaft sprechen.

Der eidgenössischen Oberaufsichtsbehörde, dem Oberinspektorate in Bern, obliegt unter anderem die Prüfung der Kantonalgesetzgebung, die vom Bundesrate zu genehmigen ist, die Prüfung der Aufforstungs- und Verbauungsprojekte, der Wegeanlagen und dergleichen, nicht zuletzt aber auch die Expropriation von Weideboden für Aufforstungszwecke.

Die Organe des Bundes zur Durchführung des Bundesgesetzes sind:

Der Bundesrat bezw. der Departementsvorstand.

Der Abteilungschef für Forstwesen (Oberforstinspektor), dem mehrere Adjunkten unterstellt sind.

---

*) Vergleiche Seite 37 die Mitteilung Dr. Fankhausers.

Für die Durchführung der kantonalen Gesetzgebung, welcher

a) der wenige Staatswald (Kantonalwald),
b) der Gemeindewald (Bürgergemeinde, rechtsame Gemeinde, Genossenschaft) und
c) Privatwald (Kleinbesitz) mit Einschluß der Gemeinschaftswaldungen unterliegt, sind bestellt:

Ein Regierungsrat als Direktor und die diesem unterstellten Inspektionsbeamten (in Bern z. B. drei), Kreisoberförster, Kreisförster, -Bezirksförster bezw. Oberförster, denen als ausführende Organe die Staatsbannwarte (über Vorschlag des Kreisförsters von der Kantonalbehörde bestellt für den Staatswald) und die Gemeindebannwarte, von der Gemeinde erwählt, für den Privatwald zur Hand sind. Die Bannwarte, das sind jene Organe, die uns die Beförsterung bringen möge, sind die eigentlichen Schutzorgane, die durch zweimonatliche Kurse herangebildet werden. Das Bundesgesetz wird durch die Forstgesetze der Kantone, mit Durchführungsverordnungen und dergleichen mehr ortsgemäß ergänzt.

Wir müssen zunächst unumwunden zugeben, daß der Gemeinde- und Bauernwaldbesitz — und fast nur solchen gibt es in der Schweiz — ungleich besser aussieht, als zum Beispiel in Steiermark und in Kärnten. Mögen grobe Sünden gegen den Wald, wie man deren Folgen auf Schritt und Tritt noch zu verfolgen vermag, und die wohl vorerwähnte Gesetze gezeitigt haben, in nicht allzulange vergangener Zeit liegen, heute bewahrt das Forstgesetz und der Wohlstand des Landes und des Volkes den Wald vor grellen weiteren Uebergriffen und ausgiebige Bundes- wie Kantonsunterstützungen (50 % Bund, 25 % Kanton) fördern die Ausbreitung des Waldes in den Schutzwaldgebieten in so hohem Maße, daß sich die Waldbesitzer um Einreihung in die Schutzwaldgebiete selber bewerben. Die Regierung muß sich manchenorts geradezu dagegen wehren. Die Ausdehnung des Schutzwaldes in der Schweiz ist tatsächlich ganz unvergleichbar größer als in unseren österreichischen Alpenländern. Die dem Bundesgesetze entsprechende Auffassung des Begriffes Schutzwald ist eben in Artikel 3 eine viel weitere. Darnach sind Gebiete wie ganz Oberkärnten „Schutzwaldgebiet" in welchem „Kahlschläge in der Regel ausgeschlossen sind."

In allen Kulturumwandlungsfragen entscheidet das Kantonalforstamt; behördlich nicht erlaubte Entwaldung wird allenthalben bestraft. Nur die Nutzung für den Hausbedarf steht dem Besitzer frei, während er zum Beispiel im Kanton Luzern jede über 12 fm³ (in anderen Kantonen über 7 fm³) hinausgehende Nutzung zum Verkaufe nur auf Grund der Bewilligung der Behörde vornehmen darf; dabei ist der Instanzenzug nicht der kürzeste: Besitzer—Gemeinde—Bannwart—Kantonförster—Kantonoberförster.

Die letzteren werden beansprucht, wenn sich der Besitzer mit der Auszeige des Bannwartes nicht einverstanden erklärt. Subventionierte Aufforstungsflächen müssen gegen Vieh eingezäunt werden. Für Kahlschlagaufforstungen gibt es keine Subventionen.

Wo Aufforstungen im Weidelande und anderen Geländen dringend erscheinen, wie in Wildbachgerinnen, auf Steilhängen, die der Grasnutzung dienen, gibt es ein Expropriationsrecht. In solchen Fällen zahlt der Bund 40—50 %, Kanton 20—30 % und der Interessent den Rest der Expropriationsgebühr.

Die Ausscheidung der Weide aus dem Walde wird im Bundesgesetze grundsätzlich verlangt (Artikel 20, 21, 22, 24) aber mit Rücksicht auf den Standort keineswegs überall durchgeführt. Es gibt eine starke Strömung gegen die völlige „Wald- und Weidetrennung

der Fläche nach" zum Beispiel in Bern unter dem Hinweise darauf, daß zwar Holz von der Weide entfernt und diese verbessert, nicht aber im Walde deshalb mehr geleistet werde.

In den Schutzwaldgebieten werden aber nicht nur die Aufforstungen reichlich aus öffentlichen Mitteln unterstützt, sondern auch Wegprojekte und andere Meliorationen von dem Kreisforstamte verfaßt, sowie in der Ausführung geleitet; dies vorwiegend mit Bundes- und Kantonsmitteln.

Kahlschläge größeren Umfanges sind im Schutzwalde, und dahin gehört fast der ganze gebirgige Teil der Schweiz, nicht zu finden; es herrscht Femelschlag- und Plenterbetrieb; die Nutzungen sind gering; der Ertragswald steht an letzter Stelle.

Außerhalb der Schutzwaldgebiete untersteht der Wald nur allgemeinen Bestimmungen hinsichtlich Feuers- und Insektengefahr, Aufforstung und dergleichen. Doch gilt allgemein, wie bei uns, daß ohne behördliche Bewilligung kein Waldgrund der Waldkultur entzogen werden darf. Die Waldweide im eigentlichen Sinne des Wortes gilt als waldschädlich, für sie, wie für alle forstschädlichen Servituten besteht Ablösungszwang. Die Weide ist, wo eine Trennung vom Walde zweckmäßig erschien, durch Versteinung und Zäune (Stacheldraht) vom Wirtschafts- und Schutzwalde zu trennen. Nicht nur im Gebiete der Wytweide — im Jura — findet man Wald und Weide auf derselben Fläche, sondern auch in vielen anderen Gebieten der Schweiz, wo die seinerzeit schon vollzogene scharfe Trennung von Wald und Weide wieder illusorisch wurde, durch das starke Walten der Natur, wo die Weidewirtschaft an Intensität nachließ, wo, und das ist in den höheren Lagen zumeist der Fall, die bestockte Weide naturgemäß ist. Die Schweizer Forstleute sind gleich uns überzeugt, daß es immer Gebiete geben wird und geben muß — voran in den Hochlagen — in welchen Wald und Weide sich auf demselben Boden vereint vertragen müssen. — Heute, nach den vielen bösen Erfahrungen, welche die Weide aus der Entwaldung und dem Zurückdrängen des Waldes bei früheren Ausscheidungen gewonnen hat, ist in der Schweiz das Bestreben zu bewalden, vielerorts ein

Abbildung 34: Kampfzonen des Waldes an sturmgefährdeten Steilrändern und auf Schutthalden. Alpe im Schutze des Waldes. Bild vom Nordabhange des Hochlantsch in Steiermark. Seehöhe 1450—1500 m, also unter der Waldvegetationsgrenze.

energisches, selbst außerhalb des Hochgebirges, so z. B. im Kanton Baselland im Gebiete von Waldenburg, das in seiner Waldbestockungsziffer nicht hinter Steiermark zurücksteht (34—51 % Wald). „Man folgt hier gerne den Weisungen der Natur überall hin wo sie Waldsamen hinwirft."

Es ist also gar nicht so gefährlich bestellt mit dem Walde in der Schweiz, als daß es gerechtfertigt wäre, die Schweizer Forstgesetzgebung nur als einen Ausfluß der Not an Wald zu bezeichnen. Auch wüßte ich nicht zu sagen, daß die Schweiz von Verheerungen durch Lawinen und Wildbäche ungleich mehr heimgesucht würde als Oesterreichs Alpengebiet.

Im Folgenden wird dieses Bundesgesetz als dem Bedürfnisse eines Hochgebirgslandes rechnungtragendes Forstgesetz im Auszuge angeführt:

Bundesgesetz

betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei.

(Vom 11. Oktober 1902).

I. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1. Die Oberaufsicht über die Forstpolizei im Gebiete der schweizerischen Eidgenossenschaft wird vom Bunde ausgeübt.

Art. 2. Der Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei sind sämtliche Waldungen unterstellt. Unter Waldungen im Sinne des Gesetzes — die Weidwaldungen (Wytweiden) inbegriffen — sind zu verstehen die öffentlichen und die Privatwaldungen.

Art. 3. Die Waldungen werden eingeteilt in Schutz- und Nichtschutzwaldungen.

Schutzwaldungen sind diejenigen Waldungen, welche sich im Einzugsgebiete von Wildwassern befinden, sowie solche, welche vermöge ihrer Lage Schutz bieten gegen schädliche Einflüsse, gegen Lawinen, Stein- und Eisschläge, Erdabrutschungen, Verrüfungen sowie gegen außerordentliche Wasserstände.

Art. 4. Die Ausscheidung der Waldungen in Schutz- und Nichtschutzwaldungen erfolgt durch die Kantone.

III. Ueber die öffentlichen Waldungen (Schutz- und Nichtschutzwaldungen).

Art. 13. Die öffentlichen Waldungen sind gemäß einer von der zuständigen kantonalen Behörde zu erlassenden Instruktion zu vermarchen.

Art. 14. Die öffentlichen Waldungen sind nach bundesrätlicher Instruktion zu vermessen insoferne die Vermessung nicht bereits stattgefunden hat und vom Bundesrat als genügend genau anerkannt wird.

Art. 15. Zur Durchführung dieser Vermarchnng und Vermessung haben die Kantonsregierungen angemessene Fristen anzuberaumen.

Art. 16. Die Triangulation I.—III. Ordnung läßt der Bund auf seine Kosten ausführen, diejenige IV. Ordnung ist Sache der Kantone. Der Bund prüft aber die Triangulation unentgeltlich und leistet an die Kosten derselben einen Beitrag.

Sind trigonometrische Punkte auf Privatboden zu errichten, so kann Expropriation der hiezu benötigten Rechte verlangt werden. Die Kantone sorgen für die unveränderte Erhaltung der Versicherung der Dreieckspunkte auf ihren Gebieten.

Wo Dreieckspunkte auf der Grenze verschiedener Kantone liegen, haben diese Pflicht die angrenzenden Kantone zu übernehmen.

Art. 17. Die Detailvermessung der öffentlichen Waldungen unterliegt der kostenfreien Prüfung durch den Bund.

Art. 18. Die öffentlichen Waldungen sind gemäß kantonaler Instruktion einzurichten und zu bewirtschaften.

Der Abgabesatz darf ohne Bewilligung der kantonalen Behörde nicht überschritten werden.

Ueberschreitungen sind innerhalb einer von dieser Behörde zu bestimmenden Frist wieder einzusparen.

Bei den Schutzwaldungen ist die Wirtschaftsführung in erster Linie der in Art. 3 vorgesehenen Zweckbestimmung anzupassen.

Kahlschläge sind in den Schutzwaldungen in der Regel untersagt.

Art. 20. Für die öffentlichen Weidwaldungen sind die erforderlichen Anordnungen zur Erhaltung des vorhandenen Flächenmaßes der Bestockung zu treffen.

Art 21. Die Dienstbarkeiten und Rechte auf Nebennutzungen in öffentlichen Waldungen, welche sich mit einer guten Waldwirtschaft nicht vertragen, sind abzulösen, wenn nötig auf dem Wege der Zwangsenteignung. Dabei sollen örtliche wirtschaftliche Verhältnisse angemessen berücksichtigt werden.

Art. 22. Die Entschädigung hat bei allen Enteignungen grundsätzlich durch Geld zu geschehen.

Art. 24. Nebennutzungen, die eine gute Waldwirtschaft beeinträchtigen, wie insbesondere der Weidegang und die Streunutzung, sind in den öffentlichen Schutzwaldungen zu untersagen oder nur in beschränktem Maße zu gestatten.

Art. 25. Der Bund kann in Schutzwalduugen die Anlage von Abfuhrwegen oder sonstigen zweckentsprechenden ständigen Einrichtungen für den Holztransport durch Beiträge unterstützen.

IV. Privatwaldungen.

a) Allgemeines.

Art. 26. Die Zusammenlegung von Privatwaldungen zu gemeinschaftlicher Bewirtschaftung und Benutzung ist zu fördern. Das Nähere bestimmt die kantonale Gesetzgebung.

Der Bund übernimmt die Kosten dieser Zusammenlegung, der Kanton die unentgeltliche Leitung der Bewirtschaftung durch sein Forstpersonale.

b) Schutzwaldungen.

Art. 27. Auf die privaten Schutzwaldungen finden Anwendung die für die öffentlichen Waldungen geltenden Bestimmungen.

Art. 28. Bei größeren zusammenhängenden Komplexen von privaten Schutzwaldungen in besonders gefährlichen Lagen, namentlich im Einzugsgebiete von Wildbächen, kann die betreffende Kantonsregierung oder der Bundesrat eine Zusammenlegung derselben verlangen.

Art. 29. Die Kantone sind verpflichtet, zur Erhaltung der privaten Schutzwaldungen und zur Sicherung ihres Zweckes jeweilen das Nötige anzuordnen. Sie haben insbesondere darüber zu wachen, daß in Schutzwaldungen ohne Bewilligung der zuständigen kantonalen Behörden keine Kahlschläge in Hochwaldungen und keine erheblichen Holznutzungen zum Verkaufe oder für ein eigenes industrielles Gewerbe, zu dessen Betrieb hauptsächlich Holz verwendet wird, vorgenommen werden.

V. Erhaltung und Vermehrung des Waldareals.

Art. 31. Das Waldareal der Schweiz soll nicht vermindert werden.

Ausreutungen in Nichtschutzwaldungen bedürfen der Bewilligung der Kantonsregierung, solche in Schutzwaldungen derjenigen des Bundesrates.

Die Kantonsregierung wird betr. Nichtschutzwald, der Bundesrat betr. Schutzwald entscheiden, ob und inwieweit für solche Verminderung des Waldareals Ersatz durch Neuaufforstung zu bieten sei.

Art. 32. Die Kantone werden dafür besorgt sein, daß alle Schlagflächen und die durch Feuer Sturm, Lawinen 2c. in Waldungen entstandenen Blößen spätestens innerhalb einer Frist von 3 Jahren wieder vollständig bestockt seien, Lawinenzüge, sofern dieselben als verbaubar befunden werden.

Art. 36. Es ist darauf hinzuwirken, daß unbewaldete Grundstücke, durch deren Aufforstung Schutzwaldungen im Sinne von Art. 3 gewonnen werden können, zur Bestockung gelangen.

Der Bund oder die Kantone können die Gründung von Schutzwaldungen, ebenso die Verbauung von Lawinen und Steinschlägen anordnen, wenn durch die Maßnahmen bestehende oder neu zu gründende Waldungen geschützt werden.

Art. 37. Der Bund und die Kantone leisten Beiträge:

a) an die Gründung von Schutzwaldungen und allfällig mit derselben zu verbindenden Entwässerungen und Verbaue;
b) an Einfriedungen und an Nachbesserungen von Kulturen, welch letztere innert 3 Jahren nach erfolgter Abnahme der Anlage ohne Verschulden des Waldbesitzers notwendig geworden sind;
c) an die Wiederherstellung beschädigter baulicher Werke, wenn die Beschädigungen von größerer Bedeutung und ungeachtet sorglicher Unterhaltung entstanden sind.

Art. 38. Ist der Boden, dessen Aufforstung oder Verbauung verlangt wird, in privatem Besitz, so kann der Eigentümer beanspruchen, daß ihm derselbe abgekauft, beziehungsweise expropriiert werde.

Ebenso kann der Inhaber von Nutzungsrechten für den Entzug derselben Ersatz verlangen.

Art. 42. Der Bund leistet ferner Beiträge:

1. An die Kosten der Triangulation IV. Ordnung Fr. 25 für jeden Punkt (Art. 16).

2. An diejenigen der Anlage neuer Schutzwaldungen und damit in Verbindung stehenden Entwässerungen und ferner an Verbaue von Lawinen und Steinschlägen zur Sicherung von Schutzwaldungen überhaupt 50—80%, an die Kosten anderweitiger Verbaue zu forstlichen Zwecken und an notwendige Einfriedungen bis 50%.

Der Bund vergütet dabei den Bodenbesitzern außerdem in bar einen 3—5fachen Jahresertrag des betreffenden Grundstückes nach Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

Findet Expropriation oder Kauf zu öffentlichen Handen statt (Art. 38), so leistet der Bund bis 50% der Entschädigungssumme.

3. An die Kosten von Aufforstungen in Schutzwaldungen bei außerordentlichen Vorkommnissen, wie ausgedehntem Waldbrand, Insektenschaden, Lawinenbruch, Windwurf 2c. oder wenn die Aufforstung vorausgehende Entwässerungen oder Verbaue erfordert oder in ihrer Ausführung bedeutende Schwierigkeiten bietet, 30—50%.

4. An die Anlage von Abfuhrwegen und sonstigen zweckmäßigen ständigen Einrichtungen für den Holztransport bis 20% (Art. 25). Die Projektkosten sind in die Anlagekosten miteinzurechnen.

Art. 44. Unter keinen Umständen dürfen der Bundesbeiträge wegen die bisherigen Leistungen der Kantone, Gemeinden und Korporationen für das Forstwesen vermindert werden.

VIII. Strafbestimmungen.

1. Beschädigung oder Zerstörung trigonometrischer Punkte, Fr. 5—100 per Punkt.

2. Unterlassung der Waldvermarchung innerhalb gegebener Frist, Fr. 5—50.

3. Unterlassung von Dienstbarkeits- und Berechtigungsablösungen innerhalb gegebener Frist (Art. 21 und 27) und Neubestellung, sowie Erweiterung schädlicher Dienstbarkeiten und Berechtigungen (Art. 23 und 27) Fr. 10—500.

4. Vornahme von Waldnebennutzungen in Uebertretung erlassener Verbote oder der Vorschriften der Art. 23, 24 und 27 gegenwärtigen Gesetzes, Fr. 10—500.

5. Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen eines Wirtschaftsplanes oder provisorischer Wirtschaftsvorschriften, für welche keine besonderen kantonalen Bußen festgesetzt sind (Art. 18): Fr. 20—300.

6. Nichtbeachtung kantonaler Vorschriften mit Bezug auf private Schutzwaldungen (Art. 29) sowie Nichtwiederaufforstung im Sinne des Art. 32 bis Fr. 50.

7. Bei verbotenen Abholzungen Fr. 2—10 für jeden Festmeter.

8. Verminderung des Waldareales ohne eidgenössische oder kantonale Bewilligung (Art. 31): Fr. 100 - 500 für jede Hektare, unter Vorbehalt der Frage der Wiederaufforstung.

9. Unterlassung vorgeschriebener Aufforstungen zur Gründung von Schutzwaldungen innerhalb festgesetztem Termin (Art. 36): Fr. 20—100 für jede Hektare.

Art. 47. Bei Widersetzlichkeit des Waldeigentümers soll auf Kosten desselben die verlangte Arbeit von der kantonalen Behörde angeordnet werden.

Art. 48. Die Kantone erlassen die erforderlichen weiteren forstpolizeilichen Bestimmungen und setzen die entsprechenden Strafen fest.

Ausreutungen (Art. 31) sowie die in Art. 29 des Gesetzes angeführten Holzschläge sind vom Inkrafttreten dieses Gesetzes an bis nach stattgefundener Einteilung der Waldungen in Schutz- und Nichtschutzwaldungen ohne vorherige kantonale Bewilligung verboten.

Folgerungen: Bei uns fehlt es derzeit noch an wirtschaftlicher Tüchtigkeit und Einsicht in der Alpwirtschaft; man kennt in alpwirtschaftlichen Kreisen zumeist die volle Bedeutung des Waldes für die Weide noch gar nicht, daher die Geringschätzung und die Sucht, Weideland zu schaffen auf Kosten des Waldes, anstatt zuerst die vorhandene — reichlich vorhandene — Weide zu verbessern! Es ist bekannt, daß eine Reihe von Almen unbenützt daliegen, nicht wegen Wildüberhegung und dergleichen, sondern wegen ihrer Verwilderung oder aus Mangel an Vieh. Uns fehlt aber auch ein Forstgesetz, das den richtigen Waldzustand dort zu erzwingen vermöchte, wo heute noch gar kein Wald ist und wo er naturgemäß zum Wohle aller hingehörte, ein Forstgesetz, das seine volle Kraft dort zur Geltung brächte, wo es vor allem not tut, in den Schutz- und Bannwaldgebieten, die auszudehnen und auszuscheiden wären. Das österreichische Forstgesetz will allen Wald beherrschen und verliert dadurch an Kraft im gegebenen Falle; dies umsomehr, da die Zahl der nötigen Durchführungsorgane zu gering ist.

Aber auch ein Alpgesetz brauchen wir, das von der vollen Würdigung der Alpen und des Waldes ausgehend die Alpen und die Alpwirtschaft natur- und wirtschaftsgemäß erhält, schafft und fördert. Forst- und Alpgesetz müssen sich harmonisch ergänzen; eine Kampfstellung zwischen beiden wirkt verderblich.

b) Die Frage der Forstservituten unter besonderer Rücksicht auf das Waldweiderecht.

Mit dem Brenn- und Nutzholzbezuge (Bau- und Zaunholz) stützen sich unsere Almen nur selten auf eigenen Wald; in den österreichischen Alpenländern sind sie zumeist eingeforstet, wie ihnen auch das Recht auf Waldweide und Weide auf der staatlichen und herrschaftlichen Alpe verbrieft ist. Damit ist ein drückender wirtschaftlicher Kampfgürtel um den Wald gelegt, der dringend einer friedlichen Lösung bedarf.

Gerade jetzt bewegt diese Frage wieder heftig die Gemüter der bodenkulturtreibenden Bevölkerung. Gesetzesanträge, auf die Regulierung oder Ablösung der Gerechtsamen abzielend, stehen auf den Tagesordnungen der Landtage. Es ist also zeitgerecht, der Frage neuerdings näherzutreten.

Abbildung 35: Alpstall im unteren Weideteile der Grabneralpe im Schutze einzelner Wetterfichten (Schirmfichten).

*) Wenn ich es daher unternehme, über den gegenwärtigen Stand der Forstservitutenfrage in den österreichischen Alpenländern zu sprechen und dieses vielumstrittene Gebiet forst- und landwirtschaftlichen, aber auch volkswirtschaftlichen Kampfes betrete, so bin ich mir vor allem anderen sehr wohl bewußt, daß ich mich auf einen heißen und sich gegenwärtig immer mehr erhitzenden Boden begebe.

Nur wenige Großwaldbesitzer sind so glücklich, keine Forstservituten irgend welcher bedrückenden Art zu besitzen und dieselben in vergangener Zeit schon, als die Gelegenheit noch günstig war, abgelöst zu haben, zum eigenen Vorteile und damals auch zum Vorteile der ehemals Berechtigten, wie der Wohlstand der Bauern im oberen steirischen Murtale beweist. Es waren vermutlich die in den forstwirtschaftlich frühzeitig vorgeschrittenen Sudetenländern gesammelten Erfahrungen, die da und dort in den Alpen bei Zeiten eine richtige Erkenntnis über die Bedeutung der Forstservituten, beziehungsweise von deren Ablösung oder sachgemäßer, waldfreundlicher Regulierung herbeigeführt haben.

Welch' buntes Durcheinander im Servitutenstreite, das wir durch Versammlungen und Zeitungen betrachten können! Es verlohnt sich zuzuschauen, zu hören und zu erwägen, wer denn Recht hat in dem Raufhandel, bei dem bald der Belastete, bald der Berechtigte die Urkunde vernichten möchte, die mit der Gewalt eines richterlichen Urteiles die beiden Streitenden aneinanderkettet.

Jeder der Beteiligten jammert oder flucht und fühlt sich im Recht und wenn wir vernünftige Stimmen aus den Kreisen der größten Gegner vernehmen, so müssen wir nicht selten sagen: „Du hast Recht, Du aber hast auch Recht!" Bei der Lösung der Forstservitutenfrage gilt eben so recht der Ausspruch: „Wie man's macht, ist's falsch."

Das ist heute so, das war, wie die Literatur uns lehrt, aber auch vor hundert und mehr Jahren nicht anders. Als man in Preußen in den Zwanzigerjahren des vorigen Jahrhunderts diese Angelegenheit ernstlich anfaßte und auch in anderen Staaten, in welchen eine intensivere Waldwirtschaft allmählich Platz griff, alle die auf dem Walde ruhenden, fremden dinglichen Rechte als Lasten zu empfinden begann, tauchte die Forstservitutenfrage als brennende Streitfrage nach langer Ruhe wieder auf und ist seither noch nicht aus dem Vordergrunde verschwunden. Sie rückte neuerdings auch in die österreichischen Alpenländer ein, wo wir schon im 16. und 17. Jahrhundert die ersten Bestrebungen nach einer Servitutenablösung in den für die Salzsudpfannen der Salzburger Bischöfe nötigen Forsten im Salzkammergute antreffen. Auch der Inhalt eines vom innerösterreichischen Landesreferenten von Curti an die Kaiserin Maria Theresia 1777 gerichteten Schreibens mag sich nicht zuletzt auf die Servitutslasten bezogen haben, welche den Klein- und Großbesitz bedrückten. Es hieß daselbst unter anderem: „Die Erhaltung des Untertans, als des Hauptkontribuenten, von welchem alles lebt, erheischt die Wohlfahrt des Staates. Es ist also der höchste Landesfürst, ungeachtet anderer Verpflichtungen, dem Untertan erleichternde Remedur zu verschaffen, allein nicht berechtigt, sondern verbunden."

Nach langjährigem, durch Kriegs- und politische Ereignisse aller Art bedingtem Stillstande begegnen wir im Jahre 1845 auch im steirischen Ennstale einer Servituten-Regulierungskommission, welche im Vergleichswege die Forstservituten regulieren oder, wo möglich ablösen sollte, namentlich durch Abtretung von Grund und Boden; sieben Jahre

*) Aus dem Referate des Verfassers auf der Versammlung des steiermärkischen Forstvereines in Murau.

bemühte sich diese Kommission, ihr Ziel zu erreichen, leider vergeblich. Erst 1848 kam mit der Grundentlastung ein schärferer Wind in die Frage und brachte mit dem Servitutenregulierungspatent vom 5. Juli 1853 neue Anregung. — Es war dies jedoch hierzuland noch eine Zeit, in der wir von einer eigentlichen Forstwirtschaft d. h. von einer selbständigen Waldwirtschaft, gleichwie in den Nachbar-Kronländern nicht wohl sprechen können. War der Wald doch nur die dienende Magd des Montanbetriebes und galt doch der Forstmann nur als fünftes Rad am montanistischen Prunkwagen.

Nicht im Interesse der Forstwirtschaft, oder auch nur unter Berücksichtigung derselben löste man damals die Forstservitutenfrage — der Wald war ja kein Ertragsobjekt, er wurde ja nur ausgenützt und seinen Ertrag wies das Hüttenwerk aus — sondern lediglich um augenblicklichen Vorteiles willen. In dem einen Falle war es der Wunsch des Staates oder Herrschaftsbesitzers, meistens aber seiner maßgebenden Beamten für die strittigen Besitzgrenzen Anerkennung zu erhalten, ein andermal das Verlangen nach billigem Fuhrwerk und genügender Holzkohle für den Montanbetrieb, ein drittesmal das Streben nach einer schönen ausgedehnten Jagd usw. die bei der Regulierung bezw. Ablösung seinerzeit und mitunter sogar heute noch vor allem anderen maßgebend waren.

Es mag derartiges begreiflich erscheinen, wenn wir erfahren, daß z. B. im Jahre 1863 in Salzburg von einem Gesamtbesitze von 70.000 Joch landesfürstlicher Wälder, bei 40.000 Joch das Eigentum zwischen Aerar und Gemeinden strittig war und ein anderes Beispiel lehrt, daß 1847 in Tirol 203.000 ha Wald im Prozesse zwischen Staat und Privaten standen.

Von den chaotischen Zuständen, die in den Besitzverhältnissen bezüglich der Grenzen im Privatbesitze herrschten, können wir uns heute kaum eine Vorstellung machen; wenn wir aber bedenken, daß auch heute noch große Herrschafts- und Kleinbesitze in Menge zu finden sind, denen noch jegliche Grenzfestlegung mangelt, so können wir uns doch ein beiläufiges Bild von den damaligen Beziehungen der Herrschaftsbesitzer, Bauern und Gemeinden untereinander schaffen und unter Berücksichtigung der Bedeutung, welche die Anerkennung bestimmter Grenzlinien, die Sicherung der nötigen Holz- und Kohlenmenge, der Jagd und dgl. mitunter für den Besitzer überhaupt, vor allem für dessen soziale Stellung hatte, begreifen, daß man nur des lieben Friedens oder großen Vorteiles — eines augenblicklichen Profites — willen zahlreiche, oftmals geradezu unglaubliche Rechte im Walde einräumte, beziehungsweise einräumen mußte. Welch' große Vorteile dürfte z. B. ein Eisenhütten- und Herrschaftsbesitzer erreicht haben, wenn er bei Regulierung seiner Forstgerechtigkeiten dieselben in einem Umfange zugestand, welcher die Grenzen normaler Grundausnützung bei weitem überstieg; wenn man zugestand, daß 400 ha Wald mit 539 Rindern und 550 Schafen, ein anderes Gebiet von 345 ha mit 385 Rindern und 31 Schafen und 6 Pferden belastet wurden! Was mögen die Gründe gewesen sein, wenn sich eine Herrschaft von 12.400 ha, darunter 10.982 ha produktiver Waldboden mit dem Weiderechte für 8113 Rinder, 550 Kälber, 9881 Schafe, 307 Schweine, 118 Pferde belastete!? Rechnen wir 7 bis 10 Schafe gleich 1 Rind, 2 Kälber gleich 1 Rind, so erhalten wir 10.000 Stück auf die Fläche von 12.400 ha oder 1 Stück für 1·2 ha der gesamten, 1 Stück Vieh auf 1 ha der produktiven Waldfläche. Wie mag es gekommen sein, d. h. um welcher Vorteile willen geschah es, daß ein Besitzkomplex, der etatmäßig 8000 fm³ zu liefern vermag, mit Holznutzungsrechten von 9620 fm³ belastet wurde? Auf dem fürstlich Schwarzenbergschen Besitze im Lungau, der vom Aerar übernommen wurde, finden wir eine Servitutslast, die 55 v. H. des Jahreseinschlages bean-

sprucht! Man mag sich dabei wohl seinerzeit im Stillen gefreut haben, daß man für mancherlei große Vorteile ja nur ein altes Recht zugestanden habe, das unmöglich ausgenützt werden könnte; heute, da in manchen Gebieten die bäuerliche Wirtschaft zum großen Teile — fast möchte ich sagen die ganze — auf den historischen Besitzanrechten und Gestattungen von einst ruht, heute, wo diese Subsidien zur Grundlage der Wirtschaft geworden sind, für viele kleine, aber auch größere Bergbauern, heute, wo der Wald ein selbständiges Ertragsobjekt geworden ist, das wir Forstleute bewirtschaften sollen, ist das, was man ehemals als vorteilhaften und schlauen Handel bezeichnete, eine riesengroße Last geworden.

Man dachte eben nicht an derartige Umgestaltungen in den wirtschaftlichen Verhältnissen und konnte auch gar nicht daran denken. So kam es, daß die Servitutenregulierung in früherer Zeit nicht selten einer Servitutenerwerbung oder Erweiterung gleich kam. Diese gering oder doch nicht bedeutend erscheinenden Lasten nahm man gerne auf sich und freute sich über diese Ersparung einer, seinerzeit gewiß nicht hohen Ablösungssumme. Es fehlte eben noch der selbständige, geregelte Forstwirtschaftsbetrieb, er konnte daher nicht geschädigt werden und nur Vorteile, vor allem für die allein geldabwerfende Eisenindustrie vermochte man zu erkennen. Wenn wir die Servituten-Regulierungsvergleiche aus den 50er- und 60er Jahren des vorigen Jahrhundertes durchlesen, so sind wir in der Regel trotz eifrigen Bemühens heute nicht mehr in der Lage, das ursprüngliche Recht, das zu Grunde lag, aus der „Regulierung" herauszuschälen.

Einzelne warnende Stimmen, wie solche zu keiner Zeit fehlten, wurden nicht gehört; der Forstmann hatte ja zur Zeit der Alleinherrschaft des Finanzministeriums überhaupt nichts zu reden.

Wenn wir in den Weistümern der österreichischen Alpenländer und anderer Kronländer Oesterreichs, sowie in der Wirtschaftsgeschichte der Länder außerhalb unserer Monarchie nachblättern, so finden wir nach gewissen Zeitperioden immer wieder die Frage über Wald- und Weidegerechtsame, sowie über die Beziehungen des Volkes zum Walde überhaupt auftauchen und fast möchte ich sagen: es gibt nichts Neues in der Forstservitutenfrage und jeder von uns brauchte nur in den vergilbten Büchern, welche die ersten Auseinandersetzungen darüber enthalten, nachschlagen, um sich ein Bild auch über den gegenwärtigen Stand der Forstservitutenfrage zu verschaffen.

So verlockend und lehrreich es nun auch wäre, aus diesen moderig duftenden Büchern zu erzählen, um zu beweisen, wie man schon vor uns stritt und dachte über eine Frage, die uns heute auf's Neue aufregt, so will ich es dennoch damit bewenden lassen, daß ich einige Beispiele anführte oder noch anführe und feststelle, daß ehemals wie heute immer dieselben Bestrebungen, die den jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnissen und Bedürfnissen entsprechend variiert wurden, zur Behebung des Forstservitutenstreites auftauchen.

Man fühlte immer den Druck, doch stets an anderer Stelle, man behob die Last jedoch nur einseitig und wird es, wie ich vollkommen überzeugt bin, auch künftig noch so und nicht besser machen.

Wie liegt die Sache heute? Es ist wohl überflüssig, im besonderen festzustellen, was wir unter den Forstservituten verstehen, was das Servituten-Regulierungs-Patent vom Jahre 1853 enthält und welch' mannigfacher Art diese Ueberreste aus dem ehemaligen Verhältnisse zwischen Herr und Untertan sein können. Wir wissen, daß der Forst (damals vielfach gleichbedeutend mit Jagd) in ältester Zeit schon im Gegensatze stand zur Viehzucht und die Landesherren das Waldland an sich zogen aus privaten und öffentlichen Rück-

sichten (Lawinen- und Wildbachgefahr) und dem Bauer die Deckung der „Hausnotdurft" im Walde verbrieften. Hinweisen möchte ich aber auf die drei wesentlichsten unter diesen den Waldgrundbesitz belastenden Rechten, auf das Holzbezugsrecht, das Streubezugsrecht und das Weiderecht. — Es sind das jene Forstdienstbarkeiten, die am meisten drücken, die den Kern im ganzen Zankapfel bilden und die wir zunächst ins Auge fassen, wenn wir von Wald- und Weideservituten reden. — Die jedem Forstmanne bekannte Schädlichkeit derselben für den Forstbetrieb ist im allgemeinen so hervortretend, daß geringfügig erscheinende Vorteile, welche beispielsweise die Weide auf sehr graswüchsigen Böden mit sich bringt, und die Annehmlichkeit eines großen, durch Abtretungen nicht verringerten, mit dem Jagdrechte ausgestatteten Besitzes ganz in den Hintergrund treten und von einem derartigen Nutzen oder Vorteil der Servituten meist gar nicht gesprochen wird.

Wir reden unter Hinweis auf diese Zwangspflichten heute von einer Einschränkung des Forstwirtschaftsbetriebes und Forstertrages, von Eingriffen in die Waldsubstanz, ja von einer Aufzehrung derselben, von vermehrten Forstverwaltungs- und Forstschutzkosten und von so mannigfachen Unannehmlichkeiten, welche aus den Forstservituten entstehen, daß einem geradezu die Lust am Besitze und zur Arbeit verleidet würde; man redet sich meist so in die Verderblichkeit der Forstservitute hinein, daß man als Forstmann bezw. Herrschaftsbesitzer das Bedürfnis hat, die Berechtigten ganz aus dem Walde zu drängen und die Ablösung dieser Rechte in jeder Hinsicht als allein wünschenswert, ja für notwendig hält und doch wäre meiner Meinung nach diese kurze und bündige Lösung zu keinem Zeitpunkte gefährlicher, schwieriger und vielfach unmöglicher, als gerade heute.

Wer die geschichtliche Entstehung der Waldberechtigungen sich vor Augen hält, wird milder denken. Nicht der Nutzung halber, sondern unter Hinweis auf die Bedürfnisse des Landes — Abwendung von Gefahren und Sorge für die Montan-Industrie — übernahm der Herr oder das Land dereinst Besitz vom Waldeigentum des Bauern, diesem die Wünsche an den Wald durch Einräumung von Rechten deckend.

Merkwürdigerweise treffen sich, allerdings ohne zum Ziele zu gelangen, heute vielfach die Wünsche des Staates, Herrschaftsbesitzers, Forstmannes und Bauern gerade auf dem Wege zur Servituten-Ablösung.

Für den wirtschaftenden Forstmann in den Alpenländern kann es gewiß nur wünschenswert sein, sein Wirtschaftsgebiet frei zu bekommen von allen Verpflichtungen; es kann nur wünschenswert erscheinen, die wenigen Vorteile einzelner, durch die Servitutsberechtigten meist in wenig pfleglicher Art erfolgten Nutzungen ganz nach eigenem Ermessen und in bester Form auszunützen und zu verwerten, sowie es für den vorgeschrittenen, gut gestellten Bauern gewiß auch erwünscht sein kann, von jeder Nutzung auf fremdem Grund unabhängig und von all den Unannehmlichkeiten, welche diese Nutzungen im Herrschaftswalde auch für ihn bringen, befreit zu sein. — Diese gemeinsamen Wünsche der Belasteten und Berechtigten treten bei uns in den Alpenländern umso schärfer nnd scheinbar mit umso mehr Berechtigung hervor, als die Losung: „Weide ohne Wald, Wald ohne Weide" gerade in vorgeschrittenen landwirtschaftlichen Kreisen immer mehr Anklang findet und auch vom Forstmanne, wenn sie richtig verstanden und ortsgemäß verwirklicht wird, grundsätzlich nur begrüßt werden kann.

Ein näherer Einblick in die gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse Steiermarks und der Nachbarländer belehrt uns jedoch anders.

Sollen wir ablösen? und wie sollen wir ablösen? oder sollen wir neuerdings regulieren? wird der Zustand, den wir schaffen, allgemein entsprechen und ein bleibender sein? Letztere Frage beantworte ich im vorhinein kurz mit Nein.

Es sind dies wichtige Fragen, welche Forstwirte und Landwirte, vor allem als Volkswirte, im gleichen Maße beschäftigen müssen; es sind dies Wünsche von schwerstwiegender Bedeutung; ihre Erfüllung von ungeheurer, heute noch gar nicht abzusehender Tragweite, sie mögen daher sorgfältigst erwogen werden. Treten wir denselben zunächst als Privatforstwirte näher.

Vorher wollen wir jedoch zwei Fälle von Berechtigungen und Wünschen von Berechtigten aus dem Kreise unserer Beratungen schaffen, die nicht so allgemein und wichtig sind, wie die gewöhnliche Wald- und Weideservitut. Zunächst den Fall, in welchem die Berechtigten den gesamten Wald- und Weidebesitz unter Hinweis auf den ehemaligen Alleinbesitz ins freie Eigentum bringen möchten. Der Fall ist glücklicherweise nicht allzu häufig, doch trifft er sich ab und zu bei Gemeindewäldern sowohl als auch bei Teilen von Herrschaftsbesitzen, welche ursprünglich freies Eigentum der heute servitutsberechtigten Bürger (Deputatisten) oder Bauern waren.

Seinerzeit, als von einem Waldertrage noch keine Rede war und der Waldbesitz eher eine Last denn ein wünschenswertes Besitztum für viele Klassen der Gesellschaft darstellte, haben die waldbesitzenden Gemeindeinsassen ihren gemeinsamen Waldbesitz dem von ihnen verwalteten Gemeinde- bezw. Herrschaftsbesitze anzufügen gewußt, gegen die Gewährung des für den Hausbedarf notwendigen Bau- und Brennholzes sowie des Weiderechtes; ein Handelsartikel war ja das Holz nicht und man war froh, die Steuer und so manche andere Last, die am Grundbesitze hing, auf die Herrschaft oder die Gemeinde überwälzt zu haben.

Die Zeiten änderten sich; der Wald wurde ein Ertragsobjekt ersten Ranges und die Nachkommen der Bürger, welche die Gemeinde einstmals mit dem Walde zum eigenen Vorteile großmütig beschenkten, sind heute eifrigst bemüht, dieses wertvolle Besitztum der Gemeinde streitig zu machen und wieder ins eigene Besitztum zurückzubringen. Es ist dies manchenorts sogar gelungen, es wird aber sicherlich nur ausnahmsweise gelingen, denn das Besitztum ist bereits ersessen und es wäre auch gar nicht wünschenswert und gerecht, wenn aus dem Gemeindewalde an allen diesen Orten ein „Gemeinschaftswald" würde, der bekanntlich gewöhnlich die schlechteste Wirtschaft aufweist, zum Schaden des einzelnen und zum Nachteile der durch viele Menschenalter hindurch mit dem Walde nur belastet gewesenen Gemeinde oder Herrschaft. Ich stelle mich als Forstwirt sowohl, wie auch als Volkswirt gegen die Bestrebungen dieser Holzbezugs- und Weideberechtigten nnd spreche mich, insoferne es sich um Stadtbürger und nicht um Bauern handelt, für eine allenfalls anzustrebende Ablösung mit Geld aus; gegen eine Zerstücklung dieser Waldkomplexe oder gegen Abbröckelungen von denselben muß sich wohl jedermann auflehnen. Reguliert beziehungsweise neuerdings reguliert müssen diese Rechte aber jedenfalls werden.

Noch eine Form von Forstservituten möchte ich durch kurze Erörterung aus dem Wege unserer eigentlichen Verhandlung schaffen und das sind die Stockrechtswälder. Es sind dies Waldgebiete — Wald meist nur im Kataster — deren Grund und Boden den Bauern gehört, welche auch die Grundsteuern zahlen — mehrfach ohne es zu wissen —

und welche auch die Weide in diesen Wäldern als wesentlichsten Ertrag dieser Gebiete benützen. Das Abstockungs- und damit das Eigentumsrecht an dem Bestande gehört jedoch dem Herrschaftsbesitzer, der zumeist angrenzend begütert ist und ehedem in der Regel unfern davon Bergbau trieb; der Grundbesitzer wieder ist mit seinem Holzbedarfe sozusagen Bezugsberechtigter des Holzbestandsbesitzers.

Daß dies unhaltbare Zustände sind, ist klar. Sie stammen meist aus der gleichen Zeit, in der die übrigen Gerechtsame entstanden. Man ließ dem Bauer den Besitz und die Weide und belegte nur den Baumwuchs mit Beschlag. Aber auch aus der Zeit der Bergbauallmacht stammen manche und sind dadurch entstanden, daß man dem nach Weide verlangenden Bauern und Erzfrächter ganze Waldteile ins freie Eigentum übergab gegen das Holz- und Jagdreservat, das wohl für den bergbautreibenden „Herrn" kostbar war, nicht aber für den Bauern einen Wert hatte; dem letzteren war es hier nur um möglichst große Schlag-, d. h. Weideflächen zu tun, zu welchen er im Stockrechtswalde mühelos gelangte und die obendrein sein Eigentum waren, in welchem er jede Wiederansamung des Waldes sorgsamst zu verhindern wußte und auch heute noch pünktlich hintanhält; der Bauer hätte ja durch die Wiederbewaldung im Stockrechtswalde nur Nachteile, weil sich das einzige für ihn nutzbare, die Weide, verringerte. Vielfach wurde sogar die Frage aufgeworfen: darf der Stockrechtsbesitzer gegen den Willen des Grundbesitzers aufforsten oder nicht?

Die Herrschaft hatte sich in diesen Gebieten gleichsam selbst zum Servitutsberechtigten des Bauern gemacht und daraus wohl lange Jahre hindurch Vorteile gezogen, während der Bauer unschlauerweise gegen eine schlechte Waldweide und das allerdings behagliche Gefühl des Grundbesitzes das Steuerzahlen übernahm. Heute klagen hier Holzbesitzer und Bodenbesitzer im gleichen Maße; der eine wie der andere im Verlangen nach Holz, dem derzeit einzig Geldbringenden auf diesen, mit Erlstauden, Alpenrosen, Heidelbeeren und dergleichen dichtbewachsenen, grasarmen, oft steilen Flächen.

Man spricht hier als Forstmann der Auffaugung durch den Herrschaftsbesitz das Wort und der Einforstung des bisherigen Grundeigentümers. In der Regel wäre gegen Uebernahme der Grundsteuern und die Errichtung einer Holz- und Weideservitut der Handel leicht durchzuführen.

Mitunter mag jedoch ein solches Stockrecht bei anderweitigen Servitutenregulierungen auf derselben Herrschaft als willkommenes Tauschobjekt dienen; man wird vielleicht dadurch, daß man sich des Rechtes auf einen meist elenden, oft gar nicht vorhandenen, oder erst zu gewärtigenden, aber niemals kommenden Bestand begibt, andere Flächen servitutsfrei machen können und so auch den Wünschen des Land- und Volkswirtes nach Vermehrung des bäuerlichen Grundbesitzes und nach Stärkung desselben gerecht werden.

Die beiden bisher behandelten Servitutsrechte waren besondere Formen von Holzbezugsrechten; wir begegnen ihnen, wie schon gesagt, nur vereinzelt. Bei beiden bestehen ganz besondere Eigentumsansprüche seitens der Berechtigten gegenüber dem belasteten Gute.

Bei der bei weitem überwiegenden Menge der gewöhnlichen Wald- und Weiderechte finden wir in der Volksempfindung vielfach wenigstens noch das aus dem germanischen Allmend stammende und historisch berechtigte Gefühl eines Miteigentums an dem belasteten Herrschaftswalde. Der Berechtigte spricht von „*seinem Wald*" und meint damit jenen

Bestand, in dem er holzbezugsberechtigt ist, von seinem „Gelack“ und meint den Wald, in welchem er streuberechtigt ist, er spricht schließlich von seiner „Alm“ und meint Herrschaftsgrund (Wald und Weide), auf dem er das Weiderecht besitzt. Nur ungern sieht der Bauer einen Baum fallen zugunsten der Herrschaft in dem Rechtswalde, den er sich ins freie Eigentum zurückwünscht.

Ja, es ist mir sogar vorgekommen, daß ein Berechtigter seine Meinung dahin entwickelte, daß sein Servitutsrecht, welches den nachhaltigen Ertrag der betreffenden Waldparzelle wesentlich überstieg, ein bevorzugtes Eigentumsrecht an dem Besitze sei, indem die Nutzung ausschließlich ihm gehöre, während der Grundeigentümer für sämtliche Lasten aufzukommen habe, das Grundstück nicht benützen dürfe und seinerzeit gegen Ueberlassung des Jagdrechtes, sowie gegen andere Entgegenkommen und Dienstleistungen, also gegen Entschädigung seitens des Bauern, als eine Schuld übernahm. Der Bauer fühlte sich als Herr und erkannte im Grundbesitzer einen ihm Verpflichteten. Es mag mitunter auch eine gewisse rechtliche Grundlage, die in den Regulierungsurkunden jedoch gar nicht oder nur kaum zu erkennen ist, diese festsitzende Volksmeinung erklären.

Ich teile dies nur zur Charakterisierung der Auffassung mit, welche man da und dort, ich will nicht sagen überall, in ähnlicher Form eingelebt findet und die wesentlich mithilft, die Spannung zu erklären, die zwischen Berechtigten und Belasteten besteht.

Vielfach entwickeln sich geradezu unleidliche Verhältnisse einerseits aus der Gereiztheit und Unersättlichkeit der vielfach in schlechten wirtschaftlichen Verhältnissen lebenden Berechtigten, anderseits aus dem gönnerhaften, oft gehässigen Auftreten des Forst-, vor allem aber Jagdpersonales gegenüber dem seines verbrieften Rechtsanspruches voll bewußten und oft absichtlich „herrisch“ auftretenden Bauern. Gerade jetzt, da der wirtschaftliche Tiefstand der Bauernwirtschaften die Servitutsrechte hervorragend wertvoll erscheinen läßt, wird deren Wert besonders hoch angeschlagen, das Recht mit besonderem Nachdrucke betont. Ein erbitterter Kampf ist es, der vor allem anderen um die volle Ausnutzung des Weiderechtes geführt wird; ein Kampf zwischen Weide und Wald in wirtschaftlicher Hinsicht.

Ich möchte die Dienstbarkeiten am Walde mit einem unveräußerlichen und nicht verpfändbaren Kapitale vergleichen, welches seinem Eigentümer wohl den Zinsengenuß ermöglicht, aber jeden Eingriff in die Substanz des Vermögens verwehrt, es ist die Servitut für den Bauern von heute eine Spareinlage, die er nicht flüssig machen, wohl aber in ihrem vollen Zinsenertrage vernünftig nutzen soll und darf. Klarer mag der Wert der Servitut noch werden durch den Hinweis auf die Erbteilung: das Servitutsrecht bleibt frei und ungeteilt, die Ablösungssumme würde geteilt, der abgetretene Wald belastet werden. Ich meine, daß hierin derzeit ein außerordentlicher volkswirtschaftlicher Wert der Servituten liegt, ein Wert, der um so größer erscheinen muß in einer Zeit wirtschaftlichen Tiefstandes, wo man nur allzugerne verkauft, um sich für den Augenblick über Wasser zu halten.

Wenn wir heute mit der Ablösung der Wald- und Weidedienstbarkeiten mit Geld im großen beginnen, ja selbst, wenn wir mit Grund und Boden ablösen, so würden wir zumeist, ich will nicht sagen immer und überall, nur dem wirtschaftlichen Niedergange des Bauerntums und der Entvölkerung unserer Bergtäler Vorschub leisten; denn was geschieht mit dem abgetretenen Walde? In der Regel wird er abgeholzt und die Blöße kauft dann im besten Falle die Herrschaft zurück, nachdem jene geraume Zeit als Weide benützt wurde. Was das Geld als Ablösung in der Hand Unmündiger, und das sind die Mehr-

zahl unserer Bauern, bedeutet, das brauche ich wohl nicht erst zu erörtern. Glaubt denn jemand, daß einer, der dem Ertrinken nahe ist, sich vornimmt, mit dem ihm zugeworfenen Stück Holz daheim die Stube zu heizen? Ich meine, er denkt an gar nichts anderes, als an seine Rettung, er langt nach dem Stücke Holz, auch wenn es sichtlich zu klein ist, um ihn zu tragen und heil ans Ufer zu bringen. Ich halte es für volkswirtschaftlich gefährlich, bei der Wiederaufrichtung unseres Bauerntumes mit der Servitutenablösung nachhelfen zu wollen. Das Geld, das sich dabei ergiebt, vermag den Bauern nicht über Wasser zu halten, sicherlich macht es ihn aber wanderlustig und weniger seßhaft. Als Forstwirt, und zwar als Privatforstwirt spreche ich unbedingt für die Ablösung, und jeder Forstwirt wird mit mir die wirtschaftliche Befreiung seines Forstbezirkes von den Servituten herbeisehnen, (Ausnahmen zugestanden), aber als Volkswirt, ja selbst als denkender Bauer muß ich heute in allen Fällen, wo es sich um verschuldete Berechtigte handelt, von jeder Ablösung mit Geld abraten, ja selbst der Ablösung mit Grund und Boden müssen wir uns vielfach entgegenstellen, weil dadurch einer weiteren Zerstücklung des Waldbesitzes Vorschub geleistet würde, die durch einen „Gemeinschafts-" oder „Nachbarschaftswald" in ihren bösen Folgen in der Regel nur wenig abgeschwächt werden könnte. Nur ein vom Eigennutz des Einzelnen freier Genossenschaftswald wäre allenfalls anzustreben. Jeder von uns weiß, welche traurigen Bilder „Gemeinschaftswälder" aufweisen, so traurige, daß man in Kärnten leider wieder mit deren Aufteilung begonnen hat, nicht mit der Absicht, wohl aber mit dem Erfolge, die Sache noch schlechter zu machen. Ich habe vor Jahren einmal der Ablösung mit Grund und Boden allgemein das Wort gesprochen, heute, nachdem ich erfahren habe, daß die ins freie Eigentum abgetretenen Wälder nicht zur Deckung des „Gutsbedarfes", wie es in der Servituten-Urkunde hieß, verwendet, sondern ehestmöglich geräumt und gleich dem Bestande baldigst versilbert werden, warne ich, insoferne es sich um herabgekommene, stark verschuldete Bauernwirtschaften handelt, vom volks- und landwirtschaftlichen Standpunkte vor einer Ablösung; von dieser Meinung vermag mich auch die sorgsame Waldwirtschaft in des einen oder anderen Bauern abgetretenen Waldteile nicht abzubringen. Bis es die Mehrzahl der Bauern den wenigen nachmachen wird, dann will ich gerne zu meiner alten Meinung zurückkehren und die Ablösung unter allen Umständen als wünschenswert erkennen, aber dabei die Zusammenfassung der abgetretenen Gebietsteile in „Waldgenossenschaften" mit Wirtschaftsplan und geprüften, unabhängigen, vom Lande angestellten „Wirtschaftsführern" — die Kosten wären im Wege der Landesumlagen einzuheben — als Ziel festgehalten wissen. Der Ablösung mit Geld wäre nur in jenen Fällen das Wort zu reden, in denen die Beträge in einen öffentlichen Fond — Alpfond — zur Meliorierung der Weideflächen (Almen) im bäuerlichen Besitze fließen würden. Ja es wäre diese Form die richtige Lösung; denn wer wollte ein Waldgebiet für Zwecke der Abtretung finden, das die Dienstbarkeit an Weide, Streu und Holz in jenem Maße zu leisten vermöchte, wie es die Urkunde fordert? Ist denn mit einer Abtretung „dem Werte nach" wirklich gedient? Soviel ist gewiß, die Mittel zur Hebung des Bauernstandes wachsen derzeit nicht auf dem Boden der Servitutenablösung, sondern liegen in der Hebung und Umgestaltung der Bauernwirtschaft selbst, in Vermehrung der Volksbildung, in der staatlichen Entschuldung, Herabminderung der Militärdienstzeit und dergleichen mehr.

Ich wiederhole jedoch, handelt es sich um Berechtigte, die in ihrer Wirtschaft vorgeschritten und nicht durch eine übergroße Schuldenlast oder durch Unwissenheit und

Unbildung auf die schiefe Bahn geraten sind, so mag die Ablösung als sehnlichster Wunsch des Forstmannes und wohl auch des Bauern eintreten und auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkte gutgeheißen werden. Doch wird gerade in solchen Fällen von Seite des Bauern meist gar nicht nach einer Ablösung gestrebt werden, ihm ist der gesicherte Holz- und Streubezug aus den seinem Hofe oder seiner Alm nahegelegenen Waldteilen ganz angenehm. Mit solchen Bauern wird, wenn es nicht auf der Seite des Belasteten fehlt, unschwer zu verkehren und die Servitut leicht in einem waldpfleglichen und das Interesse des Landwirtes wahrenden Sinne umzugestalten sein.

Ablösen! Fragen wir einen Schiffbrüchigen, was ihm der Balken, und sei er noch so klein, wert sei, mit dem er sich zu retten meint. — Fragen wir die verschuldeten Bauern, die so ungestüm nach Ablösung drängen, was ihre Forderungen sind und wir werden sehen, daß an eine Ablösung derzeit meist gar nicht zu denken ist. Ueberschätzung, Unterschätzung, Uebervorteilung, Verschleuderung aus Unverstand oder Mißmut u. dergl., sie lassen die prinzipielle Ablösung der Forstrechte dermalen zumeist gefährlich, zum Teile unmöglich erscheinen für beide Teile. — Wie einfach nimmt sich die ganze Ablösungsfrage aus, wenn wir hören, daß die Ablösungssumme für eine Servitut gleich sei der kapitalisierten Rente, als welche die Servitut aufzufassen ist: $\frac{R}{o.\,o\,p.}$! Die Sache kann ja nicht einfacher sein! Auch der zur Berechnung der Ablösungssumme mehrfach gewählte Modus, der den 20-fachen Wert des jährlichen Bezugsrechtes als richtigen Wert annimmt und damit auf die Wahl eines 5%igen Zinsfußes hinweist und im Servitutenregulierungspatent angedeutet ist, scheint überaus einfach. Wenn nicht die Bewertung des Rechtes in seinem Jahresausmaße und die Wahl eines richtigen Zinsfußes nötig wäre, dann wäre es in der Tat sehr einfach. Es wird mir jedermann zugeben, daß über Wert und Zinsfuß hier die denkbar verschiedensten Auffassungen obwalten können; der Wert der Holzmenge und Streu, sowie der Weide an verschiedenen Oertlichkeiten, zu verschiedenen Zwecken und Zeiten ist vielfach Ansichtssache. Es läßt sich schwer eine Ableitung aus dem jeweiligen Marktpreise durch Abzug der Gestehungskosten, die der Bauer zumeist nicht rechnet, vornehmen, auch ein gerechter, allseits befriedigender Tarif aus dem Durchschnitt des Wertes letzter Jahre ist meiner Meinung nach heute überhaupt nicht aufzustellen, weil auf der einen Seite der Wert überschätzt, auf der anderen unterschätzt wird und der gegenwärtig schlechte Zustand der Weide, beziehungsweise der übergroße Holz- und Streubedarf als Folge der Mängel in der bäuerlichen Wirtschaft nicht maßgebend sein kann. Und was den Zinsfuß von gerade 5% betrifft, so muß ich offen gestehen, daß ich nicht einzusehen vermag, warum man für diese Waldwertrechnung einen anderen Zinsfuß als den landesüblichen oder bei uns Forstleuten ansonsten im Gebrauche stehenden verwenden sollte. Weil es wegen zu großer Ablösungssummen unschlau wäre, einen niedrigeren anzuwenden als durch das Regulierungs- und Ablösungs-Patent festgesetzt ist? Gut! Dann gestehen wir aber stillschweigend der Benützung des Waldes durch Servitutsberechtigte eine bessere Verzinsung zu als unserer eigenen Wirtschaft, denn von einem Rücklasse für Verwaltung und dergleichen will man ja bäuerlicherseits nichts wissen, da man ja im Augenblicke, als man Geld oder Grund als freies Eigentum übernimmt, ohnehin mit Steuern bedacht wird. Aber auch forstlicherseits hebt man dies, soviel ich weiß, nicht besonders hervor. Oder soll durch die Wahl eines möglichst hohen Zinsfußes und dadurch Berechnung eines kleineren Kapitalwertes die allerdings gegen jedes mathematische Empfinden gehende, aber in Wirklichkeit vorhandene Meinung*) zum

*) Forstrat Theodor Hartig in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung 1840.

Ausdrucke gebracht werden, daß der Berechtigte, dem seine Servitut abgelöst wird, soviel Wald oder Geld ins freie Eigentum erhält, daß ihm der Bezug der gleichen Nutzung (Rente) dauernd gesichert ist, er dadurch gleichsam mehr bekäme als er früher hatte, weil er nun die Rente fortbezieht wie früher, aber überdies noch Grund und Boden oder Kapital zur freien Verfügung ausgefolgt erhält; der Berechtigte hat durch die Abtretung vielleicht auch einen Grund zum Baue eines Hauses und dergleichen bekommen, bezw. ein Kapital, aus dessen Rente er sich seinen Holzbedarf deckt, das ihn aber außerdem noch möglicherweise für verschiedene einträgliche Unternehmungen fähig macht. Während früher eine Veräußerung der Servitutsbezüge unstatthaft erschien, sind vom Augenblicke der Abtretung an Kapital, beziehungsweise Grund und Boden samt Zinsen zur völlig freien Verfügung. Es wird eben nicht bloß die Rente ins freie Eigentum übergeben, das wäre ja dann keine Ablösung, sondern auch das Renten abwerfende Kapital. Die Meinung, es sei die durch Kapitalisierung der Waldesrente berechnete Ablösungssumme nur der faktische Wert des Rechtes und das Eigentum an einem Grundstücke verliere mit dem Aufhören der Nutzungsmöglichkeit (der Rente) für den Eigentümer jeden Wert, das heißt ein Wald, der keine Rente liefere, sei wertlos, ist im vorliegenden Falle wie auch ansonsten nicht richtig. Es mag aber in diesem Glauben an den höheren Wert des Ablösungskapitales immerhin eine gewisse Berechtiguug für die Wahl eines höheren Zinsfußes, als dem üblichen, gesucht werden.

Aber ganz abgesehen von all' diesen Spitzfindigkeiten und Erwägungen macht uns die Größe des Servitutsrechtes, der heutige Wert der Rente in den meisten Fällen die Ablösung unrätlich oder unmöglich. In den fünfziger Jahren, in welchen einerseits der Wert des Waldes nur in Hinsicht auf seine Ergiebigkeit an Kohlholz geschätzt wurde und der Bauer nicht lediglich von seiner Grundrente und den Servitutsrechten lebte, sondern von der in unseren Bergtälern pochenden Industrie und von dieser abhing, wäre die Ablösung mit verhältnismäßig geringen Mitteln möglich gewesen. Gegenwärtig würde die Ablösung immense Summen erfordern, denn heute wird der Wert des Waldes — wie wir wenigstens meinen — voll erkannt und jedes Recht am Walde — vor allem die Weide — wie dieser selbst von dem um seine Existenz ringenden Bauer vielfach noch überschätzt; *der Wald und die Forstservituten sind, wie gesagt, die Sparbüchsen für den Bauern; sind auch die geleert, so ist es aus mit ihm, denn ohne Wald oder Rechte am Wald kann unser Gebirgsbauer nicht bestehen.* Erhaltet daher den Wald und sei es mit Gewalt zum Heile des Landes und zum Wohle des Volkes.

Daß die Sachlage in jenen Gebieten der österreichischen Alpenländer, in denen die bäuerliche Wirtschaft beizeiten und allmählich an Selbständigkeit gewann oder von jeher in Selbständigkeit erstarkte oder fortschritt, ungleich günstiger ist, braucht nicht erst besonders betont zu werden. Wir finden glücklicher Weise noch freie und auch eingeforstete Bauern in unserer Heimat, die vermögend oder doch schuldenfrei sich ihres freien Bauerntumes rühmen und mit Stolz niederschauen von ihren herdenreichen Almen auf das Besitztum an Wald und Wiesen um den väterlichen Hof im Tale.

Ich wiederhole aber trotz alledem: Es ist gefährlich, im gegenwärtigen Zeitpunkte die Servituten abzulösen. Gefährlich für den Bauer, gefährlich für das Volksvermögen, für den Wald. Untunlich ist die Ablösung auch für den Belasteten; es wäre denn, der Berechtigte verschleuderte sein Recht aus Dummheit oder Mutlosigkeit und dann wird dem Käufer nur zu oft, mitunter vielleicht sogar mit Recht, unschöne Ausnützung der

Notlage vorgeworfen. Wiederholt sei jedoch auch, daß in allen Fällen in denen nach Erwägung der besonderen Verhältnisse die Ablösung heute schon wünschenswert erscheint, diese auch durch Geld in Betracht gezogen werde, wenn die Gewähr besteht, daß diese Ablösungs-Beträge der Verbesserung der Weideflächen zugeführt werden, etwa in einen Alpverbesserungs-Säckel fließen.

Fragen wir einen steirischen oder kärntnerischen Bauer wie hoch er sich das Auftriebsrecht für ein Stück Rindvieh anschätzt!? er wird Werte von 5—10 K nennen; fragen wir was ihm das Hütten-Bauholz und das Brennholz in der Nähe der Verbrauchsstätten wert ist? und kapitalisieren wir diese Werte selbst mit 5%, und wir werden in der Mehrzahl der Fälle zu Ziffern gelangen, die entweder für den Waldbesitzer unererschwinglich oder doch erschreckend hoch erscheinen müssen, Ziffern, die in der Regel höher sind, als der Waldwert des überlasteten Gutes; dürfen wir doch in den Hochlagen, in welchen die Weide-, Zaunholz- und Hüttenholzrechte vor allem als Last in Betracht kommen, vielfach doch überhaupt nur mit einem Haubarkeitsdurchschnittszuwachse von 1·2—2 fm³ rechnen, da Zuwachs und Bestockung infolge der Standortsverhältnisse, des Wildes und der Uebernutzung mehr als viel zu wünschen übrig lassen. In den mit Wald- und Weiderechten überlasteten Hochgebirgsforsten müßten wir, wie die Verhältnisse heute stehen, für die Servituten-Ablösung entweder mehr zahlen, als der Wald wert ist oder den gesamten Wald den Berechtigten ins freie Eigentum übergeben und am Ende — der Berechnung entsprechend — noch bares Geld darauf zahlen, damit der Wald überhaupt genommen wird, und das ist doch Unsinn! In den Gebieten der oberen Kampfregion des Waldes wird sich in der Regel auch in Hinkunft Wald und Weiderecht vertragen müssen!

Es sind mir Beispiele bekannt, in welchen ein Drittel, die Hälfte, ja sogar der ganze Wald von den Berechtigten gefordert wird. In anderen Gegenden wieder wollen die Berechtigten den Wald überhaupt nicht, sondern sind recht zufrieden mit dem ihnen zustehenden Rechte, weil sie wohl einsehen, daß ihnen das freie Eigentum an diesen Wäldern außer den bisherigen Nutzungen tatsächlich nur Steuern und Verwaltungskosten brächte.

In diesen Forsten ist in Wirklichkeit der Berechtigte weitaus der Begünstigte; der Grundbesitzer hat hier lediglich das Vergnügen, die eben genannten Lasten zu tragen und muß sich gegebenenfalls mit dem Jagdrechte und mit gesellschaftlichen Vorteilen, die der Stellung als Herrschaftsbesitzer anhängen, begnügen.

Es dürfte wohl nur ein gerechtes Verlangen sein, daß sich Forstwirt und Bauer unter das Joch staatlicher, d. h. volkswirtschaftlicher Notwendigkeit beugen und von einer Ablösung im allgemeinen derzeit absehen, diese vielmehr auf vereinzelte Fälle, wie ich solche hervorhob, beschränkt werde. Die waldfreundliche Regelung der Wald- und Weiderechte sei unser nächstes Ziel; die Ablösung derselben auf Grund der Neuregulierung gehöre der Zukunft an. Wir gestehen aber ein, daß wir solcherart nichts dauerndes, sondern nur einen für die augenblickliche wirtschaftliche Lage tauglichen Zustand anstreben. Es mag sich das Ziel mit der Hebung der wirtschaftlichen Lage heben und später vielleicht, gewiß aber nicht in allzu naher Zeit, der allgemeinen Ablösung weichen, die heute nur das Verschwinden der Bauern beschleunigen und der Zerstückelung und Vernichtung großer Hochgebirgsforste Vorschub leisten würde.

Wenden wir uns nun noch den einzelnen, für uns wichtigen Forstservituten, vor allem der Holzservitut im besonderen zu, die mit der Weidewirtschaft ebenso innig zusammenhängt als das Streurecht.

Es sei zunächst festgestellt, daß heute in der Regel das den Wünschen der Partei gemäß vom Forstorgane ausgezeigte Holz von den Berechtigten am Stocke bezogen wird. Das Wann und Wie des Beziehens bleibt gewöhnlich der Partei überlassen, welche die Arbeiten des Fällens und Lieferns nach Bedarf und Lust nach einer ihr passenden Art vornimmt. Wenn wir uns dabei noch vielfach von den Wünschen der Servitutspartei bezw. der Regulierungsurkunde nach bestimmten Stämmen, Sortimenten ꝛc. leiten lassen, die an bestimmten Oertlichkeiten ausgezeigt werden müssen, so kommen wir auf Schritt und Tritt mit unserem forstlichen Empfinden in Widerstreit. Nur allzu bekannt ist die ganze Reihe von Unannehmlichkeiten, die einerseits die Duldung des Servitutsrechtes in der gewohnten Art, anderseits alle Bestrebungen, gewaltsam Ordnung in die Sache zu bringen, nach sich ziehen. Der Umstand allein schon, daß der Bauer in dem Holzbezuge, wie schon erwähnt, sein gutes Recht sieht, während das auszeigende Forstorgan es meist als Last empfindet, dem Berechtigten zu Diensten sein zu müssen und mitunter zu verstehen gibt, daß es sich gleichsam um Schenkung oder Gnade handle, macht die Lage immer schwieriger. Wir müssen uns, eingedenk der Rechtsentstehung, in diese Rechtsverhältnisse fügen, jedem Uebergriffe mit größter Energie entgegentreten, aber unsere Wirtschaft so einrichten, daß die Eingeforsteten nach Möglichkeit, d. h. nach der Leistungsfähigkeit des Waldes, zu ihrem vollen Rechte kommen. Es mag sein, daß wir mitunter nur für die Berechtigten arbeiten — es gibt ja genug Forste, wo dies der Fall ist — aber diese Arbeit ist eben auch unsere Pflicht, wenn auch in den Augen vieler keine angenehme. Bei näherem Studium selbst des mißlichsten Zustandes ergeben sich aber dennoch lohnende und interessante Aufgaben für den Forstwirt, der eben nicht immer ausschließlich auf Ertrag für seinen Gutsherrn zu wirtschaften vermag und sich hier wie in manchen anderen forstlichen Verhältnissen aus der Schaffung geordneter, dem Grundbesitze und dem Volkswohlstande zweckdienlicher Einrichtungen eine gewisse Befriedigung im Dienste ableiten muß. Auch in ertraglosen Forsten, im reinen Wohlfahrts-Walde, gibt es eben Arbeit, und zwar viele Arbeit, die uns mit hoher Genugtuung erfüllen kann.

Betrachten wir uns den mit Holzbezugsrechten belasteten Wald! Muß denn der heillose Zank und Hader zwischen uns und den Parteien und unter den Parteien bestehen? Muß denn das ganze Jahr regellos und willkürlich von den Parteien im Walde herumgehackt werden, wodurch jeder Schutzdienst fast unmöglich wird? Ist es denn nötig, daß jeder ausgezeigte Stamm nach Bedarf vom Berechtigten in minderwertige Sortimente geschnitten wird, daß Nutzholz zu Brennholz werde? Ist es denn nicht außer Frage, daß der Erfolg besserer Ausformung manches Opfer, das wir zur Besserung der Zustände bringen, decken, ja sogar übersteigen würde?

Ist es wirklich unmöglich, daß die Lieferung des Servitutsholzes, bei der uns unberechenbarer Schaden am noch stehenden Holze, besonders im Plenterwalde und an den Jugenden zugefügt wird, in anderer Form von uns selber durchgeführt werde? Ich glaube nicht, auch wenn mir darauf die Antwort zuteil wird: „Daß ein solcher Glaube nur aus der Unkenntnis unserer Berechtigten hervorginge".

Ich stütze mich auf eigene Erfolge und auf Beispiele*) und bin überzeugt, daß, wenn auch vielleicht nicht immer — Verhetzung der Bauern mag unsern besten Willen

*) Siehe die Mitteilungen des Forstmeisters A. Kubelka im Jahrgange 1898 der österreichischen Vierteljahres-Schrift für Forstwesen.

mitunter vergeblich machen — ein Ziel: Die Ordnung im Walde und die Waldpflege und mit letzterer die Walderhaltung und Verbesserung erreichbar sind. Ich denke dabei nicht etwa an Durchforstungen, von den Servitutsparteien ausgeführt — ich kenne derartige abschreckende Versuche; gewiß keiner von uns hält allzu lange an dieser Art der Servitutsholzerzeugung fest — ich denke dabei aber auch nicht an Zwangsmaßregeln, durch welche wir die Gegensätze nur verschärfen. Die Schwierigkeit, aber keine unübersteigliche, ist darin zu suchen, daß der Bauer die eigene Arbeit des Holzerzeugens und Lieferns nicht rechnet und die Servitutsholzarbeit als eine Lückenbüßerarbeit betrachtet, welche er dann ausführt, wenn sonst gerade nichts zu tun ist; daß er bei der Ausformung begreiflicherweise seinen Vorteil im Auge hat, kann nur als recht und billig gelten.

Wir müssen das Servitutsholz selber erzeugen und an den fahrbaren Weg, beziehungsweise zum Verbrauchsorte bringen! Das kostet allerdings Opfer und verlangt Beharrlichkeit und Geschick in Verfolgung dieses Zieles. Wir dürften selbstredend nicht die vollen Kosten für Aufbereitung und Lieferung des Holzes rechnen, ja oft nur die Hälfte, oft gar nichts. In der Regel dürften wir nicht bare Münze fordern, sondern die Schuld für diese in unserer Regie geleistete Arbeit aus dem Rücklasse an Servitutsholz decken, das gerade heute, da die Alpenwirtschaft mehr konzentriert zu werden beginnt, andererseits viele Almen nicht mehr betrieben werden und Sparherde schon ziemlich allgemein verbreitet sind, in den meisten Fällen zu reichlich bemessen ist und zum Teile leicht entbehrt werden kann, wie dies der häufige Fall zeigt, daß das Holz gar nicht in dem Maximalquantum bezogen wird. Und wenn wirklich, wie anzunehmen, der unsererseits erforderliche Aufwand auf diese Art nicht gedeckt wird! In der besseren Holzausformung, in der Erzeugung größerer und wertvollerer Nutzholzmengen, in der gesteigerten Zuwachsleistung des nun pfleglich zu behandelnden Waldes werden wir mehr als bloßen Ersatz dafür finden. Es liegen Beispiele vor, in welchen durch eine derartige Regelung des Servitutsholzbezuges Forste, die mit Holzbezugsrechten überlastet waren, d. h. deren Haubarkeitsdurchschnittszuwachs hinter der Menge der darauf lastenden Beholzungsrechte nicht unwesentlich zurückblieben, diese Rechtsansprüche nicht nur befriedigen konnten, sondern schließlich noch eine Rente für den Waldbesitzer abwarfen.

Das ist keine theoretische Erörterung, sondern praktisch durchführbar, wenn der Belastete — das ist allerdings nötig — nur einigermaßen kapitalskräftig ist. Streben wir also darnach, in dem mit Holzrechten belasteten Walde die Arbeiten der Nutzung und Lieferung in eigene Hand zu bekommen, um für die Waldpflege und Zuwachssteigerung mit Nachdruck wirken zu können, dann wird sich, wenn auch nicht sofort, zeigen, daß man auch im servitutsbelasteten Walde sehr wohl eine sehr befriedigende Arbeit zum Nutzen des Besitzers und der Allgemeinheit leisten kann, es wird aber vor allem der verderbliche Grundsatz fallen, „man kann im belasteten Walde nicht wenig genug machen und man arbeite ja nur für die Berechtigten".

Wir können gerade bei der Auszeige und Aufbereitung des Servitutsholzes sehr viel leisten zum besseren Auskommen hinsichtlich der Weide- und Streulasten. Ja es soll bei der Auszeige als Grundsatz gelten, die günstige Beeinflussung des Weide- und Streurechtes zu berücksichtigen und für die vorteilhafte Regelung der Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide (Trennung oder Vereinigung) zu wirken.

Geringer an Ausdehnung und Verbreitung sind die Streunutzungsrechte. Dieselben beziehen sich zum Teile auf Laubstreu (Bodenstreu), zum Teile auf Aststreu

s. g. Graß, das in der Regel auch am Stehenden abgegeben wird. Ueber die Verderblichkeit dieser Nutzungen habe ich wohl kein Wort zu verlieren. Auch in solchen Wäldern müssen und können wir freie Hand bekommen zur Hebung der Bestandespflege und Mehrung des Zuwachses. Die Weisung, es dürfe „Graß" nur mehr in den Schlägen abgegeben werden, hat nur zum Teile Erfolg, weil gerade um die Zeit unserer Schlägerungen im Hochgebirge der geringste Streubedarf besteht und der Bauer, mit anderen Arbeiten beschäftigt, um diese Zeit nur selten zur Abfuhr des Reisigs zu bewegen ist; er läßt das ihm im Schlage zugewiesene Graß meist verfallen, kennt er doch sein Recht, welches ihm ein so großes Quantum zuspricht, daß er auf die paar rm^3 im Schlag nicht anzustehen braucht. Im Herbste beginnt dann zwecks Graßgewinnung die altgewohnte Baumschinderei, deren Erfolg wir in astarmen, kernfaulen, Steigmasten ähnlichen Stämmen genügsam kennen — wer kennt sie nicht, die „Pustertaler Cedern" und die geschneitelten Lärchen im Katschtal und Lungau! (S. Abb. 9 u. 10). — Boden und Bestand gehen in solchen Graßwäldern (Gelacken) in gleichem Maße zurück. Seit dem 17. Jahrhundert ist man bemüht, diese Rechte zu regeln. Man schuf die unglückseligen Gelacksaufteilungen, die einzelne Bestände geradezu ganz den Berechtigten bezw. der Vernichtung auslieferten.

Eine Zusammenlegung dieser Graß-Rechte — eine Kommassierung — scheint eine Hauptforderung zu sein, die wir stellen müssen. Dann könnten wir mit einzelnen Schlägen, die wir bis in den Herbst hinausschieben, den wesentlichsten Teil des Graßbedarfes decken; aus diesen Schlägen könnte dann auch der Servitutsholzbedarf befriedigt werden.

Leider steht uns keine Gewalt zu Gebote, um die Eingeforsteten zum Aufgeben ihrer Sonderrechte zu zwingen und freiwillig schließen sie sich bisher noch nicht zusammen. Es bleibt daher meist bei dem „Graßen" einzelner ausgezeigter Stämme. Aber auch hiebei kann waldfreundlich vorgegangen werden und die Bestandespflege ihre Rechnung finden. Man wähle bei der Auszeige tiefbeastete, die Jugend verdämmende, graßergiebige Bäume, begünstige dadurch die Weide und lasse diese Stämme vollständig entasten, „totgraßen", wie man sagt; man fälle diese Stämme vorher oder im folgenden Frühjahre zur Deckung der Holzrechte. Wir werden durch schlaue Auswahl der Stämme die Zuwachstätigkeit des Bestandes heben können. Ein Bild ähnlich der Wytweide mit all ihren Vor- und Nachteilen wird vielfach der Erfolg dieser Einführung sein. Kollerbüsche, wenn sie ihre Dienste zum Schutz frohwüchsiger Gruppen vor dem Weidevieh geleistet haben, seien uns wegen ihrer Streuergiebigkeit willkommen.

Die in den Buchenbeständen heimische Gewinnung der Bodenstreu ist nur schwer einzuschränken, solange wir nicht andere Hilfsmittel ersinnen, um der Streunutzung entgegenzutreten.

Aber auch da, wo es sich um Bodenstreu handelt, kann durch Reinigung der Weideflächen im Walde vom Moose dem Streubezugsrechte und der Weidenutzung oft erheblich gedient werden.

Zwei Ziele haben wir in Hinsicht auf die Streurechte gegenwärtig zu verfolgen:

Das erste ist die Förderung aller Bestrebungen, welche die Bauern zu einer besseren Einrichtung ihrer Stallungen führen sollen. Vernünftig eingerichtete Viehställe brauchen erfahrungsgemäß fast gar keine Streu und ermöglichen reichliche Jauchegewinnung zur Verbesserung der Weide. Holland kennt das Einstreuen überhaupt nur zur Zeit des Kälberns. Durch die Verminderung des Streubedarfes wird dem Walde am meisten geholfen werden, denn zum Vergnügen arbeitet sich der Berechtigte keine Streu und er

kauft sich auch keine, wenn er sie nicht braucht. „Und woher soll dann der Bauer den nötigen Dünger für seine Felder bekommen?“ wird man manchenorts entgegenhalten. Der Feldbau in größerer Ausdehnung ist bei uns im Hochgebirge überhaupt ein Unding, der Wiesenbau allein ist rentabel in unserem dem Gemüse und Graswuchse, aber auch dem im Felde so lästigen und teuren Unkrautwuchse so zuträglichen feuchten Gebirgsklima; der Wiesenbau sowie die Weidewirtschaft bedürfen nur der Jauche, die heute in den meisten bäuerlichen Wirtschaften noch immer unbenützt abfließt!

Futterbau, sowie eine darauf sich stützende blühende Viehzucht und rationelle Milchwirtschaft, also das Aufgeben des Ackerbaues in den Hochgebirgstälern allein werden unseren Bauern von der Leutenot befreien, werden ihn finanziell wieder aufrichten und werden ihn maßvoll machen in seinen Ansprüchen an den Wald, der ja schließlich doch auch nur zu seinem Heile einer besseren Bewirtschaftung wird zugeführt werden. Vermehrung der Einsicht und des Verständnisses der Bauern für die eigene Wirtschaft durch Hebung der Bildung werden diesen Umschwung in der Wirtschaft zum Wohle des Volkes und des Waldes zwar kaum mit dieser Generation, aber doch mit einer späteren erreichen lassen. Forstliche Wanderlehrer, forstliche Kalenderartikel, der von Verständnis für den Wald durchdrungene Volksschullehrer und durch ihn die Schule müssen die Zukunft in bessere Bahnen lenken.

Der zweite Weg zur Verminderung der Last, welche die Streurechte für den Wald bedeuten, besteht in der Beistellung eines Ersatzmittels für die Boden- beziehungsweise Aststreu. Holzwolle, Torf, Moos und Unkrautstreu, nicht zuletzt Sägespäne sind als solche zu nennen und je nach der Oertlichkeit und den Verhältnissen mehr oder minder in Betracht zu ziehen. Viel kommt dabei auf die Gewohnheit an und das Geschick, mit dem diese der Schneitelstreu in jeder Richtung überlegenen Streumittel eingeführt werden.

Ich kenne Orte, in welchen die heute meist verschmähte Holzwolle über alle Maßen gelobt wird, wo man dem Forstmanne, welcher den Riegel vor die durch die Schneitelung herbeigeführte Walddevastation schob und die Holzwolle einführte, zuerst die Fenster einwarf und ihn schließlich zum Ehrenbürger machte, als sich aus der Holzwollerzeugung nicht nur der Streubedarf decken, sondern auch noch ein Ertrag erzielen ließ.

Torf wäre wohl das beste Ersatzmittel, leider ist er nicht überall erhältlich oder doch zu teuer.

Moos und Unkraut werden nicht selten zum Vorteile des Bestandes und der Weiden im Walde und auf Wiesen, besonders aber zur Förderung der Verjüngung gewonnen werden können und zur Abgabe gelangen. Ich verweise auf die Verunkrautung der Kahlschläge, vor allem auf die Mengen von Rohrglanzgras und dergleichen, die manchem Schlage das Aussehen eines Kornfeldes verleihen, aber auch auf Heidekraut und Heidelbeeren, Farne und dergleichen mehr, die gerade im Schneitelwalde in der Regel ganz besonders üppig gedeihen und die Kulturarbeit wesentlich erschweren; es sind dies Streumittel bester oder doch besserer Art als das Reisig, die meist gar nicht benützt werden.

Auch hier wird es Sache des belasteten Waldbesitzers sein, scheinbare Opfer zu bringen durch Belehrung, Arbeitsleistung oder Darbietung eines Ersatzmittels für die Waldstreu; bewahrte Bodenkraft und erhöhte Wirtschaftsintensität im eigenen Walde werden dafür reichlichen Ersatz bringen.

Wünschenswert muß es sein, im Wege des Moosrechens und Entwässerns Weiden oder Wiesen derart zu verbessern, daß andernorts eine Entlastung der Waldweide

eintreten kann. Denn weit größere Schwierigkeiten als die bisher besprochenen Waldrechte, machen die Weiderechte; stehen sie doch im unmittelbaren Zusammenhange mit dem wesentlichsten, heute besonders wichtigen Betriebszweige der Bauernschaft, mit der Viehzucht. — Sind wir uns darüber klar geworden, daß infolge der Ueberschätzung des Wertes der Waldweide und aus volkswirtschaftlichen Gründen derzeit an eine Ablösung in den meisten Fällen nicht zu denken ist, so müssen wir der neuerlichen Regulierung beziehungsweise einer waldfreundlichen Umgestaltung des Weidebetriebes und einer dementsprechenden Umgestaltung im Forstbetriebe näher treten.

Die Ursachen, warum gerade in den Weiderechtsgebieten Bauer und Herr so scharf aneinander geraten, liegen vielfach auf beiden Seiten. Zunächst ist es der unglaubliche Tiefstand der Alpwirtschaft, vor allem die Verwilderung der Alpweiden und das geringe Futtererträgnis der zwar immer genutzten, aber weder gepflegten noch gedüngten Alpwiesen, nicht zuletzt der Holzmangel in den Hochlagen, die den Bauern mit seinem Vieh immer mehr in den Wald zu einer Ausnützung der Weiderechte bis auf den letzten Grashalm drängen. Die Verpflichtung des Waldweide gestattenden Waldbesitzers, mindestens ein Sechstel einzuhegen, wird im Servitutswalde dahin eingeengt, daß er ad maximum nur ein Sechstel einhegen darf. Alle anderen Flächen müssen frei bleiben, seien es nun Schläge oder Bestände. Die traurigen Folgen dieser übermäßigen, meist regellosen Weidenutzung sind allzu bekannt, um davon sprechen zu müssen. Hinweisen will ich aber darauf, daß wir gerade in den am meisten weidebelasteten Gebieten in der Hochlage den Plenterbetrieb einzuführen gesetzlich veranlaßt sind, eine Betriebsart, die sich mit der Weide — einerlei, ob Rinder- oder Wildweide — nur schwer verträgt, es wäre denn im Charakter der Wytweide, auf welcher der Wald hinsichtlich seines Holzertrages zuletzt in Betracht kommt.

Das zu zeitliche Auftreiben und der späte Abtrieb einerseits bedingen das Verbeißen der Forstkulturgewächse durch das hungernde Vieh; die immense Viehzahl anderseits verlangt Kahlflächen, wenn möglich so groß, wie der ganze belastete Waldbesitz, denn ein Stück Rindvieh braucht ja zur Fütterung über den Sommer zirka ein Hektar gute Weide und wir bieten nur schlechte. Der Bauer ist obendrein manchenorts der Meinung, das eingeforstete Vieh müsse von dem Weiderechte satt werden und im Herrschaftswalde den ganzen Sommer über genug haben. Hat der Berechtigte doch nicht allzu selten auf der eigenen Alpe fremdes Vieh aufgenommen! Nicht vereinzelt sind aber auch die Fälle, in welchen der Berechtigte in grenzenlosem Verlangen nach Weide den Almwald durch Ringeln, die Jugend durch Unterputzen, den Anflug durch Abbrennen vernichtet und schließlich selber keine Weide, der Belastete keinen Wald hat. Es ist gar oft ein erbitterter Kampf gegen den Wald und seine Hüter, der in unsinnigen Regulierungsurkunden einen rechtlichen Stützpunkt findet. Als eine Unterstützung der bäuerlichen Viehzucht wurde das Waldweiderecht ehemals eingeräumt, als eine Grundlage für dieselbe wird es heute aufgefaßt und benützt, bitter rächt sich die einst leichtfertige, oft schadenfrohe Gestattung übergroßer Weiderechte.

Von unabsehbaren Folgen ist aber auch jede Unterlassung von Seite des Forstmannes, beziehungsweise Belasteten. Wenn der Aufforstungsbetrieb nicht mit aller Aufopferung Fläche für Fläche immer wieder in Arbeit nimmt, so wie dies auch in den mit Wild überhegten Revieren in noch erhöhtem Maße und oft ohne jeden Erfolg sein muß, wenn nicht alle uns zu Gebote stehenden Hilfsmittel aufgewendet werden, so haben wir neben riesengroßen ausgemagerten und verwilderten Schlagflächen und schweren Selbst-

vorwürfen und Aerger noch zu gewärtigen, daß man uns geringe Obsorge sogar vorwirft. Leichtsinnig wäre es, Schonungsflächen nur mangelhaft zu kultivieren und zu pflegen, gewissenlos, wenn wir dieselben nicht auch vor dem Wilde schützten. Ich finde es begreiflich, daß Zorn den erregten, vielfach notleidenden Weideberechtigten erfaßt, wenn er in der der Weide verschlossenen, mitunter überdies nur spärlich bepflanzten Schlagfläche ein Rudel Hochwild sich am Grase gütlich tun sieht, während erst kürzlich wider ihn die Anzeige wegen Einweidens gemacht wurde.

Ich will durchaus nicht die Halter in Schutz nehmen, wenn ich entschuldigend sage, daß es mitunter vorkommt, daß ein Stück Vieh durch den zufällig schadhaft gewordenen Zaun in die Schonungsfläche eindringt, — ich kenne nur zu gut diese faule Gesellschaft, die auch absichtlich einen Zaun umdrückt und mit dem Auftrage ausgerüstet ist: „Nieder mit jedem Gräßling!“ — ich will aber auch nicht den Jagd- und jenen Forstorganen die Stange halten, die einem sicheren Hirschen zuliebe Schonungsflächen ganz besonders scharf bewachen und jede Kleinigkeit anzeigen; die im Weidevieh einen Konkurrenten des Wildes sehen, anstatt umgekehrt, die da immer behaupten, dort wo Weidevieh, da kein Wild und dergleichen. Es sei wiederholt betont, daß in den mit Weiderechten belasteten, besonders in den überlasteten Gebieten die moderne Jagdpassion, das Schießertum, diese Lust an möglichst bequemer, sicherer Massentötung von vielfach halbzahmem Wilde — ich unterscheide diese Sportfratze immer vom edlen Weidwerk, das nach Wildqualität und nicht nach Stückzahl verlangt — dem Berechtigten das Heft, das er ohnehin schon festhält, noch fester in die Hand drückt und überdies, zu neuem Kampfe aufstachelnd, ins Ohr sagt: „Wehre dich; du bist im Recht!“

Die Hochwildmassenzucht kann unserer guten Sache nirgends gefährlicher werden als im Servitutswalde; dort wird man uns gewaltsam die Augen öffnen, wenn wir sie gewaltsam schließen und nicht sehen wollen, daß *überhaltene Hochwildbestände sich mit einer rationellen Waldzucht ebensowenig vertragen, wie mit der Landwirtschaft, am allerwenigsten aber mit der Wirtschaft im Walde, dessen Grashalme die Servitutsurkunde den Bauern zuspricht.*

Stellen wir als Forstleute uns in die erste Reihe derer, die da aufklärend wirken sollen nach oben und unten; wir werden damit den ersten Schritt tun für eine Verständigung mit den Berechtigten zu Gunsten des Waldes und des edlen Weidwerkes!

Wir dürfen auf keinen Fall beim Bauern bestrafen, was wir beim Jagdinhaber dulden, sonst wird das Geflüster der Berechtigten über den Anspruch auf Wildschadenersatz für den durch das Wild verursachten Weideentgang im Herrschaftswalde noch zum unangenehmen, lauten Rufe werden!

Mäßiger Wildstand, ein Wildstand, wie er sich im Walde naturgemäß Sommer und Winter ernähren kann, muß vor allem im Walde mit Weiderechten eine selbstverständliche Sache sein, wenn bessere Verhältnisse angebahnt werden sollen. Des weiteren fordern wir zu diesem Zwecke volle Intensität des Kulturbetriebes, auf daß der Bauer ein ernstliches Wollen zu Gunsten des Waldes erkenne. Auf sehr graswüchsigen, nicht zu nassen oder zu steilen Schlägen möchte ich im Hinblick auf Weidevieh die Umzäunung der Schonungsflächen in der Regel für überflüssig halten und eine ordentliche Verpflockung mit zirka 80 cm langen Prügeln oder Spaltstücken hier sowie auch auf allen offenen Weideflächen als besten Schutz der Kultur empfehlen. Eingezäunte Schonungsflächen sind jedoch dringend nötig gegen Wild, wenn es in Massen gezüchtet wird.

Auf den Schlägen mit üppigem Graswuchse springen die Vorteile mäßiger Weidenutzung am meisten in die Augen. Diese bekannten Vorteile liegen darin, daß die Kulturen nicht vom Grase überlagert und verdämmt werden. Nur bei übermäßigem Weidegang wären die Schonungsflächen auch gegen Vieh wie gegen Wild zu umzäunen und nur durch Einweiden von einzelnen Kälbern sollte der Vorteil der Weide ausgenützt werden.

Auf- und Abtrieb des Viehes sind nicht nach dem Kalender, sondern nach dem Zustande der Weide zu regeln und der Weidegang selbst ist in eine gewisse Ordnung zu bringen; die Einführung einer Umlaufszeit, nach deren Ablauf das Vieh erst wieder an derselben Stelle weiden darf, wäre anzustreben; die einfachsten Drahtzäune werden uns hier, wie auch bei der Regelung der Zaunholzbezugsrechte höchst wertvolle Dienste leisten.

Aber noch andere wichtige, sagen wir grundlegende Aufgaben sind im Weiderechtswalde zu lösen.

In einer Arbeit über die „Bewirtschaftung von Hochgebirgsforsten, welche mit Weiderechten überlastet sind",*) habe ich der Uebergabe des obersten, schütteren Waldgürtels, der Kampfzone, ins freie Eigentum der Bauern das Wort geredet. Nach den Erfahrungen, die ich seither gemacht habe, halte ich es in der Regel für nötig, daß diese Gebiete zwar als Wald-Weidegebiete durch die Forstleute behütet und bewirtschaftet, aber zunächst als Schutzgürtel behandelt werden, in welchem Wald und Weide wohl dauernd aneinander gekettet bleiben müssen. Ab und zu kann jedoch durch eine baum- und gruppenweise Trennung des Waldes von der Weide diese verbessert werden und allmählich in eine gute kräftige Alpweide übergehen. Das Beispiel würde auch zur Nachahmung auf den bäuerlichen Almen führen und dem trostlosen Zustande der Almwiesen abhelfen. Dieses alles setzt jedoch neben einer gewissen Menge alpwirtschaftlicher Kenntnisse, die uns alpenländischen Forstleuten außerordentlich heilsam wären, aber vor allem eine Neukartierung und Einschätzung dieser in Betracht kommenden Gebiete voraus. Eine solche Neuaufnahme brauchen wir dringend notwendig, sie hätte, von einheitlichen Gesichtspunkten ausgehend, festzustellen, dies muß Wald sein, dies soll Weide sein, hier bleiben beide vereint! In den Schutzgebieten muß man den volkswirtschaftlich günstigsten Wirtschaftszustand bei dieser Gelegenheit erzwingen können. Es ist, wie schon oben erwähnt, falsch, nur den gegenwärtigen Zustand erhalten zu wollen. Wald muß erzwungen werden können, wo er naturgemäß hingehört, auch wenn der steile, steinige Hang klar und deutlich im Kataster bisher als Weide eingetragen erscheint. Aber Weide soll sich auch ausdehnen dürfen auf Kosten des Waldes, dort wo er ohne Nachteil für die Allgemeinheit und ohne Schaden für Wald oder Weide verschwinden darf und die Weide sichtlich höhere Erträge abwirft, als die Waldwirtschaft, was an der oberen Waldvegetationsgrenze in nicht steiler Lage zumeist der Fall ist. Aufklärung ist aber auch nötig, auf daß der für Forstmann und Bauer gleich bedeutungsvolle schon genannte, landwirtschaftlichen Kreisen entstammende Grundsatz sich immer mehr Geltung und Anerkennung verschafft, wohlverstanden und nicht mißbraucht werde: Wald ohne Weide, Weide ohne Wald!

Es würde zu weit führen, wollten wir hier noch die Bewirtschaftung jener Flächen besprechen, auf welchen wir unseren Weideberechtigten künftighin den besten Ersatz für die Wald-Weide bieten wollen und durch welche wir uns von der Wald-Weidelast ganz oder

*) Oesterreichische Vierteljahrsschrift für Forstwesen. 1900.

doch teilweise befreien werden, auf welchen wir überdies auch volkswirtschaftlich außerordentlich Wertvolles schaffen könnten. Es gehört dies vorwiegend ins Gebiet der Alpwirtschaft, die jene Flächen, die wir dereinst abtreten und allenfalls vom Walde ganz befreien wollen, zunächst vorbereiten muß, wenn nicht übermäßig große Gebiete schlechter Weide und schlechten Waldes vom Großgrundbesitze abgetrennt oder Riesensummen Geldes gezahlt werden sollen.

Zurückblickend auf die zum Ausdrucke gebrachte Meinung möchte ich noch einmal hervorheben, daß heute in der Zeit der Wertüberschätzung der Forstservituten als Folge des wirtschaftlichen Tiefstandes in der bäuerlichen Wirtschaft, heute, da die landwirtschaftlichen Nutzungen auf dem belasteten Gebiete infolge mangelnder Pflege oder übergroßer Wildhege minderwertig sind, heute, da die Bauern nicht zuletzt wegen mitunter unleidlicher Jagdverhältnisse auf dem Instamentstandpunkte der Servitutenablösung stehen, dieser nicht zeitgemäß ist. Eine Abschwächung der ganz überflüssigen und bedauerlichen Gegensätze zwischen den verschiedenen Zweigen der Bodenkultur und der Jagd in den Alpen muß zur Herstellung eines Friedens opferwillig und beharrlich angestrebt werden. Ist Frieden oder doch Waffenstillstand geschlossen, dazu ist aber vor allem die Aussöhnung der Gegner nötig, dann erst gehe man an das große Werk der allgemeinen Servitutenablösung nach den zur Geltung gebrachten Grundsätzen, dann erst, wenn die Sicherheit geboten wird für einen gesunden Fortbestand des abgetretenen Gutes, trete man an die Ablösung mit Grund und Boden oder Geld im großen Stile heran, die dem Besitzer und Bewirtschafter belasteter Domänen viel ersehnter sein muß, als dem Berechtigten, wird doch auf dem zwar verkleinerten, aber lastenfreien Besitze eine ruhige und intensive Waldwirtschaft platzgreifen können. Wir haben keine Ertragsminderung zu fürchten, im Gegenteile, wir können erwarten, daß dem entlasteten Gute von dem nunmehr ausreichenden Personale eine erhöhte Rente abgewonnen werden wird.

Noch einmal möchte ich aber derzeit alle jene verschuldeten Bauern vor der Ablösung ihrer Waldrechte und dadurch vor der Uebernahme neuer Lasten warnen, die heute nur zur vorübergehenden Erleichterung in ihrer Notlage die Ablösung mit allem Nachdrucke fordern, anstatt nach den wahren Ursachen ihres Elendes zu forschen und dort mit eigener und mit aller jener Machtfaktoren Kraft helfend einzusetzen, die ein Interesse haben müssen am Fortbestande unseres freien Bauerntums.

Ich glaube damit den gegenwärtigen Stand und die Ziele in der Forstservitutenfrage in den Alpenländern im allgemeinen gekennzeichnet zu haben; ich bin überzeugt, daß ich da und dort ein Kopfschütteln veranlaßte, ich meine aber, daß man mir das redliche Bemühen nicht absprechen kann, einer besseren Zukunft für unsere belasteten Forste zugestrebt zu haben. — Ich weiß sehr wohl, daß ich den Servitutenstreit nicht beigelegt und die oft gestellte Forstservitutenfrage nicht gelöst habe.

c) Die Waldweide im servitutsfreien Walde.

Was oben über die Wald- und Weideservituten gesagt wurde, gilt selbstredend sinngemäß auch von der wirtschaftlichen Bedeutung der freiwilligen Weide im Walde. Gesundheit des Viehes, die Abhärtung desselben wird für den Landwirt wohl der alleinige Gewinn sein; er ist groß, doch kann er verbunden mit Gewichtszunahme und Milchertrag auf guter Alpenweide noch viel größer sein. Meistens weidet nur Galtvieh im Walde; der

Milchertrag der Kühe auf der Waldweide ist kaum nennenswert, die Weide ist ja zu ärmlich und das Tier muß zu weit herumziehen, um das zur Stillung des Hungers nötige Futter zu finden.

Die Waldweide im servitutsfreien Walde wird also in der Regel nur zur Ausnützung der forstlichen Vorteile derselben in Betracht kommen, oder wegen der Einnahme an Weidezins für aufgenommenes Vieh.

Besonderer Wertschätzung, ja Ueberschätzung erfreut sich die eigentliche Waldweide nur in Gebieten großen Tiefstandes in der Alp- und Weidewirtschaft.

Mäßige Waldweide sollte in sehr graswüchsigen Lagen, in welchen eine anders geartete Entfernung des Grases unmöglich ist, zunächst nur dem Forstwirt willkommen sein. Anders verhält es sich mit einer Waldweidenutzung, die ohne Rücksicht auf Futtervorrat, Forstkultur und Geländebeschaffenheit, sinnlos eine übergroße Menge von Vieh im Walde ernähren will. Sie ist vom forstlichen wie vom alpwirtschaftlichen Standpunkte durchaus nachteilig und unzulässig. Stets wird man je nach Gattung, Alter und Stückzahl des Viehes und nach dem Weidezustand verschieden große Nachteile in den Kauf nehmen müssen, die im Verbisse des Jungwuchses und im Vertritt desselben, sowie in der Bodenverwundung liegen. Was bedeutet in solchen Fällen die uns sonst sehr willkommene Begünstigung der natürlichen Verjüngung durch den Viehtritt, insoweit er bodenverwundend wirkt, gegen die bekannten Schäden übermäßiger Waldweide! Nur zu gut sind den Forstleuten in den Alpen die Zuwachsverluste der vom Wild, mitunter aber auch vom Weidevieh verbissenen Jungbestände und die Formverschlechterungen und Entwertungen des Altholzes der in der Jugend lange Zeit kollerbuschartigen Stämme bekannt. (S. Abb. 3—6). Unabsehbare Folgen kann aber der schwere oder scharfe Viehtritt in Steilhängen und nassen, zu Absitzungen neigenden Lehnen nach sich ziehen! Das Los- und Auftreten einzelner Stellen der Narbe, die rinnenartigen, nach jedem Regen Rinnsalen gleichenden Viehsteige, sie sind in steileren Lehnen wegen Abschwemmung und Absitzung mit Recht gefürchtet. Der zweckmäßigen Regelung oder Trennung der Waldweide stehen im servitutsfreien Walde keine nennenswerten Schwierigkeiten entgegen; die Trennung von Wald und Weide mit vorübergehender zweckmäßiger Ausnutzung der forstlichen Vorteile der Weide auf graswüchsigen Schlägen wird zumeist das unbedingt zu erstrebende Ziel sein in der Waldregion und auch oberhalb derselben, soweit die Standortsverhältnisse im Kampfgürtel und auf der Alpe dies vorteilhaft erscheinen lassen und gestatten. Wenn auch die Erhaltung eines Isolierstreifens zwischen Wirtschaftswald und freier Alpe im allgemeinen grundsätzlich gefordert werden muß, so ist es immerhin nicht ausgeschlossen, daß da und dort in sturmgeschützten Lagen beide Wirtschaftsbereiche friedlich, allenfalls durch einen Zaun getrennt, aneinanderstoßen.

Grundsätze für die vernünftige Trennung oder Vereinigung von Wald und Weide in den drei Standortsgebieten.

Hier der Ausscheidung des Waldes aus der Weide oder der Weide aus dem Walde, dort der zweckmäßigen Vereinigung von Wald und Weide nähertretend, muß vor allem festgestellt werden, daß sich der Grundsatz vom „Walde ohne Weide und von der Weide ohne Wald" zwar als leitender Gedanke wird festhalten, aber bei weitem nicht in allen Fällen, ja in der Regel nur selten wird ohne weiteres durchführen lassen. Mögen die Erfahrungen der Schweiz uns belehren und führen! Nichts wäre gefährlicher als in der Durchführung dieser Frage zu verallgemeinern; nur an Ort und Stelle wird nach genauer forstlicher Erwägung des gegebenen Falles sich die Entscheidung treffen lassen.

Von vornherein ausgeschlossen wird, wie schon angedeutet, eine wirklich reinliche Scheidung in größeren Flächen in der **Kampfzone** des Waldes an der oberen Baumgrenze sein; hier werden die schon früher hervorgehobenen standörtlichen Gründe für das versöhnliche Miteinandergehen beider Wirtschaftsbetriebe sprechen oder doch nur in bestimmten Fällen der Scheidung von Wald und Weide in Form einer gruppen-, streifen-, baumzeilen- oder baumweisen Trennung das Wort reden. Die sorgsame Pflege der Weide im Schutze der Waldbestockung wird die Aufgabe des Alpwirtes sein. Auch überall dort, wo eine Gewähr für die pflegliche und verständige Ausnutzung der Weide nicht vorhanden ist, wird man der Weideausscheidung durch Preisgebung von Waldgrund mit großer Zurückhaltung entgegentreten. Jedenfalls wird in den meisten Fällen das Gegengewicht — Aufforstung von zur Weide wenig geeigneten Flächen — in die Wagschale zu legen sein. Vorsicht! rufen uns die Schweizer Fachgenossen zu. In der Schweiz wurde der Satz geprägt: „Hüten wir uns, die Wytweide und damit das Symbol eines guten Einvernehmens zwischen Land- und Forstwirtschaft zu opfern."*) Wir werden in vielen Fällen dem Rufe um so lieber Gehör schenken, als wir alle wohl durchdrungen sind von den Bestrebungen nach Erhaltung schöner Waldbilder — und wo fänden wir schönere als in der Kampfzone des Waldes?! — und nach Erhaltung der Naturdenkmäler, wie sie unsere Wettertannen und jene einsam aufragenden Zirben und Zirbengruppen sind, die die Hochlage dem Beschauer darbietet!

Wenn wir die Trennung von Wald und Weide manchenorts befürworten, sind wir doch weit davon entfernt, jeden Einzelnbaum auf freier Alpe entfernen zu wollen. Gerade die Schweiz (s. Anm. S. 37 und Abb. 31) lehrt uns, auch in einer horst- und stammweisen Gliederung des Waldes auf der Weidefläche eine Trennung der beiden zu erblicken; in der sorgsamen Pflege des Weidegrundes zwischen den Baumgruppen und um die Einzelnbäume, deren sich wiederholt die Gesetzgebung schirmend annahm, wird der Erfolg zu suchen sein. Nicht nach dem Baume, dem Vertreter des Wirtschaftswaldes zielt in der Schweiz das Streben nach Befreiung der Weide von der Ueberwucherung durch Gehölz

*) Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen. Heft Nr. 1. ex 1900.

zunächst (s. Abb. 36, 37, 38), sondern nach den Stauden und nach dem Gestrüpp niederer holziger Gewächse, die bei uns dem „Schwendrechte“ verfallen sind, aber in der Regel nicht geschwendet werden, da das Verlangen nach Ausdehnung der Weidefläche mit Feind-

Abbildung 36: Barbeys Rodemaschine in Verwendung auf der Wytweide.

seligkeit gegen den aufrechten Baumwuchs, gegen den Wald erfüllt, und die Pflege der vorhandenen Alpen, wie eine Last, gerne übersieht.

Was der Schweizer unter Rodung im Waldweidegebiete versteht.

B.

Abbildung 37: Die Stauden zur Rodung vorbereitet.

Es soll mit den eingeschalteten Bildern 36, 37, 38 gezeigt werden, daß sich die Rodung bei der Wald- und Weidetrennung auf Wytweiden in der Schweiz fast ausschließlich auf das unnütze Gesträuch erstreckt. Selbst verhältnismäßig umständliche Vorrichtungen werden zur Förderung dieser Arbeiten verwendet. Für uns im Hochgebirge werden schon mit Rücksicht auf die Steilheit der Lagen, wegen der Transportschwierigkeiten und dergleichen mehr neben der Reuthaue, dem Krampen und dem Hebebaume, wohl immer der Wendehacken, die Kette mit Hebebaum und Wagenwinde, gleichwie das steirische Reutelzeug die beste und ausgiebigste Rodearbeit leisten. Das Haushalten mit der am Wurzelstocke haftenden Erde (Abb. 37), das Besäen der angeebneten Wundstellen des Bodens mit geeignetem Grassamen werden wohl zu beachten sein. Im Schutze hochstämmigen Waldes oder einzelner Bäume werden wir der Sträucher als Bewahrer des Bodens entbehren und eine recht gute Weide im Waldlande bieten können. Sache des Weidebenützers wird es in der Regel sein, durch richtige Pflege der Weide (Leguminosenpflanzung, Düngung und dergleichen mehr) deren Ertrag noch zu steigern. Auf den „Viehlägern" im Walde wird die Bekämpfung der üppig wuchernden Düngerpflanzen (Nessel u. Ampfer) in Betracht kommen. Ueberpflügen oder Umhacken dieser übermäßig stickstoffreichen Böden, ihre Verwendung zur Verbesserung magerer Weideflächen und die Besäung mit entsprechendem Gras- und Kleesamen wird hier sehr Wertvolles leisten für die Weide und für den Wald.

C.

Abbildung 38: Barbeys Rodemaschine: Der ausgerissene Wurzelstock wird von der Erde befreit.

Von den Unhölzern — Kleinsträuchen — räumt der Schweizer seine Viehweide, nicht von den wertvollen Laub- und Nadelbäumen, die seiner Weidenutzung erst Platz bieten, wenn sie haubar geworden sind oder übermäßig verdämmend wirken. Doch auch da gibt es Abhilfe im Wege der Aufastung, die gleichzeitig Streue bietet. Man schätzt gerade den Waldweidebaum wegen seiner durch freie Sonnenbestrahlung begünstigten Samenproduktion und damit Eignung für die Förderung der natürlichen Verjüngung.

Wehe, wenn diese Trennungsarbeit in eine sinnlose Wald- und Baumvernichtung ausartet, wie wir sie leider manchenorts in unseren Alpenländern wahrnehmen können, wo, wie vorhin erwähnt, nicht die Herstellung guten Weidebodens, sondern die Beseitigung des Waldes und eine maßlose Ausdehnung des Weidegebietes ohne Verbesserung des früheren ausgeräuberten und verwahrlosten Alpenbodens alleiniges Ziel der Waldvernichtung ist. Aufrufen aber wollen wir unsere Bauern zum Vernichtungskampfe gegen die Stauden auf den Weiden, wo das Gestrüppe nicht zur Bodenbindung unentbehrlich ist; Axt und Rodewerkzeug mögen da fleißig benützt werden! Aufklären wollen wir aber unsere Landwirte, damit sie die „Brände" aufgeben und eine hier zweckmäßige reinliche Scheidung von Wald und Weide auf den „Halten" vornehmen, die im Kataster teils als solche, teils als Wald erscheinen.

Im **Waldlande** selber wird die Trennung meist unschwer durchzuführen sein, wenn wir die Freibeweglichkeit in unserer Anschauung über die Trennung von Wald und Weide bewahren und je nach Bedarf einmal gänzliche Befreiung der Fläche von allen Baumgewächsen, ein andermal streifen- und gruppenweise Belassung von Wald in den Weidegebieten oder an den Grenzen derselben in Anwendung bringen nach dem Muster des Simmentales und des Rigi, aber auch nach manchem einheimischen Vorbilde. (S. Abb. 31, 32).

In den eigentlichen **Hochlagen** aber, wo der Sturm mit rasender Geschwindigkeit und Gewalt über den glatten Almboden dahinfährt und an den Hängen die Grasnarbe von jeder Wundstelle aus, die der Weidetritt — besonders jener der Schafe — ihr zugefügt, zernagt, wird uns viel öfter die Frage der Wiederbestockung mit Legföhre, Zwergwacholder, Grünerle, Weiden und Zirbe als schwer lösbare Aufgabe entgegentreten, als die Notwendigkeit einer Entwaldung. Immerhin werden ausgedehnte zusammenhängende Latschenbestände Durchhauungen in Streifen oder Blößen wünschenswert erscheinen lassen, wenn es als Schutz gegen das Abgleiten der Lawinen oder die Vermuhrung des Weidelandes vorteilhaft sein sollte; doch recht gering an der Zahl sind diese Fälle gegen jene, in welchen Bestockung dringend not tut. (S. Abb. 25 bis 28). Nicht auf freier sturmbedrohter Halde finden wir die besten Futterkräuter, sondern in den windgeschützten Mulden und auf ebensolchen Hängen oder in Sturmlagen im Windschatten des Krummholzes (siehe Abb. 25, 26), das in einzelnen Büschen (Inseln) und Streifen selbst dem Laien sichtbare, unschätzbare Dienste leistet, gegen welche die geringe Beschattung durch den Krummholzbusch kaum, ja gar nicht in Betracht kommt. Hüten wir uns aber vor allem vor der Entfernung der Krummholz- und selbst der Almrosenbestockung von den Rändern, Geländebrüchen und Rücken (Abb. 25, 26), welche unsere futterreichsten Mulden und flachen Hänge, die man alpwirtschaftlich pflegen und dann auch allenfalls sorgsam vom Holzwuchse freihalten möge, umgrenzen! Jeder einzelne Stamm, jeder Busch werde hier nachdrücklichst als Sturmschutz behütet! Vor jeder Bodenverwundung sei hier gewarnt; alles was den Boden zu binden vermag und sich dem Sturme nur einigermaßen entgegenstemmt, sei willkommen und geschont.

Wir brauchen nicht erst im besonderen die Hänge zu beschreiben, auf welchen Lawinenabbruch oder Bodenabsitzung uns bedrohen, um Zustimmung zu finden für den Mahnruf nach besonderer Vorsicht auch in diesen Lagen. Schutz den Kleinsträuchern und dem Walde! lautet hier die Losung; Schutz gegen jegliche Bodenverwundung durch den Weidetritt! Ausschluß des Weideganges oder nur bedingungsweise Beweidung. Die Mähwiese — Steilmähder — trete in ihr Recht, wenn die Sorge um den Bodenschutz es zuläßt und der Alpwirt eine wirtschaftliche Berechtigung einer „Heugewinnung am Seile und auf Steigeisen" anerkennt.

Für verfehlt muß es aber gelten, wenn in alten baumfreien Lawinengängen, die auch gefahrlos für Wohnstätten und Betriebe des Menschen und vielfach recht futterreich sind, gewaltsam Waldbestockung mit unverhältnismäßig hohen Kosten geschaffen werden soll. Nur jene Lahngänge forste man auf, aus welchen die Lawinengefahr durch Verbau der Abbruchstelle beseitigt wurde. Was tut es wenn von steilen Grashängen im Spätwinter und im ersten Frühjahre die Lahnen auf den Almboden oder in das von einer Almräumde erfüllte Hochtal donnern, bevor noch Menschen und Viehherden diese Stätten aufsuchen? Ganz anders wird der Fall zu beurteilen sein, wenn es gilt, den Abbruch der Lawine hintanzuhalten oder die abgebrochene Lawine in ihrer Gewalt zu schwächen oder gar aufzuhalten! Bestockung mit aufrechtem Baumwuchs (aufrecht wachsende Bergkiefer) im Schutze der Verpfählung oder Steinterrassen und anderen Wehrbauten aber auch Durchhaue durch die elastisch federnden Latschenfelder der Steilhänge und dadurch gleichzeitig auch Schaffung von Weideland im Schutze der Knieholzbestände können zum Ziele führen.

Es ist kein Zweifel, daß mit gutem Willen und mit der Erkenntnis von der Notwendigkeit des Waldes beziehungsweise der Krummholz- und Kleinsträucherbestockung für die Weide auch in den Hochlagen an Ort und Stelle die richtige Art der Trennung beziehungsweise Vereinigung von Wald und Weide gefunden werden kann. — Aber auch auf die Frage, welche Art und welcher Grad der Bestockung der zweckmäßigste ist, fehlen dermalen noch ebenso bestimmte Antworten, wie auf eine ganze Reihe von Fragen, welche die Aufforstungen im Kampfgürtel der Baumgrenze und oberhalb derselben in der eigentlichen Krummholzregion betreffen. Jetzt wo die Alpenweide in so hohem Maße in der Wertschätzung gestiegen ist und auch die Bestände jeder Art in den Hochlagen dadurch an Bedeutung sicherlich nur gewonnen haben, ist es dringend nötig, einen Teil der für die Oedlandmelioration (Karstaufforstung) flüssigen **Gelder der Oedlandaufforstung in den Hochlagen zuzuwenden** und daß sich das forstliche Versuchswesen des ganzen Komplexes hier einschlägiger noch offener forstlicher Fragen annehme.

Die Durchführung der Trennung oder Vereinigung von Wald und Weide.

1. Berainung, Beschreibung, Vermessung und Kartierung.

Hinsichtlich der Durchführung der aus der Wald- und Weidetrennung und der zu fordernden Neuvermessung bezw. Neukatastrierung*) des Wald- und Weidelandes in den Alpen erwachsenden Arbeiten ist es sehr zu wünschen, ja unerläßlich, daß dieselben von Landeskommissionen „Wald- und Alp-Berainungskommissionen" oder von den „Agrarischen Operationen" — zusammengesetzt aus Forst- und Alpwirten — unter Leitung eines fachkundigen Forsttechnikers möglichst einheitlich, aber unter steter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse durchgeführt werden. In jenen Ländern, in welchen die „Agrarischen Operationen" am Werke sind, werden vorteilhaft diese mit der Wald- und Weidetrennung betraut werden; ihnen steht der nötige technische Apparat und technisch geschultes Personal zur Verfügung. Wir gehen dabei von der Ansicht aus, daß für die Bestreitung der Kosten dieser Arbeiten nicht minder als für die Forstservituten-Ablösung oder Regulierung, und gleich wie für die Oedlandaufforstung und für die genannte Neuberainung und Neuvermessung, — die trotz aller Schwierigkeit, die einer solchen entgegenstehen, erstrebt werden muß — die Allgemeinheit ebenso die Mittel ganz oder teilweise aufzubringen habe, wie für die Karstaufforstung, für die Wildbachverbauung oder zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Wie diese allfälligen Ausscheidungen des Waldes und der Weide und damit verbunden die Festlegung und Vermarkung der Grenzlinien zwischen beiden Kulturarten — soweit man deren Festlegung nach möglichst natürlichen Linien überhaupt für nötig hält — und der Kampfzone des Waldes als Isolierstreifen zwischen Wald und Alpe zu geschehen hätten, weiß der Forstmann, der sich mit größeren Forstaufnahmen im Hochgebirge befaßt hat und die Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide kennt. Eine Festlegung der Berainung in der Natur wird selbst bei späteren Marchverschiebungen als Vermessungsstütze stets willkommen sein und sei daher eindringlichst empfohlen.

Durch Steiganlagen erschließe man nicht nur die obere Wald- und Weideregion, sondern bevorzuge Weg- und Terrainlinien auch für die zweckmäßige Begrenzung, wo es sich um Abtrennungen größerer Gebiete handelt. Der Holzbringung sind derartige Wegeanlagen bei plenter- oder femelschlagweiser Nutzung der Bestände ebenso dringend nötig wie einer geordneten Weidewirtschaft, die nicht nur mit dem Viehtriebe, sondern in der Regel auch mit Futter- und Düngertransport auf größere Strecken zu rechnen hat. Gar manche forstliche Bringungsanlage vermag auch alpwirtschaftlich dienstbar zu sein.

In Gräben und Schluchten wähle man die Tallinie oder den Rand des dort streichenden Lawinenzuges als Begrenzung; zumeist sind diese Waldränder gut bemantelt und sturmfest. Auf den Rücken und Kämmen aber möchte ich in vielen Fällen ein Uebergreifen der Bestockung auf die Weideseite in der Regel bis zu jener Tiefe befürworten, aus der ein ausgewachsener Baum die Kammhöhe mit dem Gipfel noch erreicht, damit die Bestände gegen die „Sturmangriffe von obenher" gesichert bleiben und auch die Weide größeren Schutz erfährt, der gerade auf den Kämmen nottut (siehe die Abbildungen). Vor

*) Die Forderung nach Neukatastrierung stellte zuerst die landwirtschaftliche Filiale Admont im Jahre 1901.

Ein Beiſpiel für eine Trennung beziehungsweiſe Vereinigung von Wald und Weide im Kampfgürtel des Waldes.

Abbildung 39: Beſtandesbild mit Kataſterlinien von dem Wald- und Weidegebiete auf dem Rennfelde bei Bruck a. d. M., Seehöhe 1630 m, nord-weſtliche Lage. ▬ ▬ und ····· ſind in der Natur unkenntliche Kataſtrallinien. A iſt im Kataſter als Alpe, B, C, D als Wald ausgeſchieden. A, B, C ſind in der Hand eines und desſelben Beſitzers, D gehört zu einem anderen größeren Waldbeſitze. Die Alpe A iſt völlig ungepflegt; die Weideverhältniſſe ſind infolgedeſſen derzeit im Gebiete C und im bewaldeten Teile von A günſtigere als auf dem für die Alpwirtſchaft in jeder Hinſicht geeigneten waldfreien Gelände. B iſt ein felſiger Riegel und für die Weide faſt durchaus ungeeignet. Bei ♂ das einzige Waſſer zur Viehtränke. Die Entwaldung im Schutzſtreifen C und im unteren Teile von B hatte die Ausſcheidung eines neuen Kampfgürtels in D zur Folge. Die Oertlichkeit iſt eine ziemlich ſturmgefährdete Weſtlage.

1. Fall: Das Alpgebiet wird einer pfleglichen Wirtſchaft unterſtellt und in dieſer erhalten. Es kann die Fläche A entwaldet und eine Ausdehnung des Alpbodens bis x – ♂ – xx zugegeben werden. Die Teile B und C ſind einem beſſeren Waldzuſtande entgegenzuführen; Aufforſtungen und Einſchränkung bezw. Aufhebung der Weide ſind unerläßliche Forderungen. Ohne Erfüllung dieſer Bedingung iſt jedes Zugeſtändnis auf Ausdehnung oder Rodung des Gebietes A unzuläſſig.

2. Fall: Der unpflegliche Alpzuſtand bleibt auch fernerhin erhalten: Jede Rodung iſt zu unterſagen, jede Ausdehnung des Alpgeländes verderblich für Wald und Weide. Aufforſtungs- und Beſtandespflegezwang in B und C durch Einſchränkung der Weide im Sinne des Forſtgeſetzes.

Die Signaliſierung hätte die Kammlinie (Gipfel), die Beſitzgrenze und die Punkte x – ♂ – xx etc. ins Auge zu faſſen. Der Beſtand B und C zwiſchen der Beſitzgrenze und ♂ – xx gelte als Schutzgürtel.

der Räumung des Baum- oder Krummholzwuchses von den Kämmen sei wiederholt gewarnt!

Falsch wäre es anderseits, wenn der Forstmann verkennen wollte, daß in gar vielen Fällen selbst ein schmaler Waldgürtel am Hange entbehrt werden kann und es zulässig ist, daß die Almen der Hochlagen sich mit jenen der Talsohle durch Weideflächen oder Mähwiesen verbinden. Sollten Lahnen die Narbe bedrohen, dann allerdings muß für Lawinenschutz und Aufforstung nachdrücklichst eingetreten werden.

Die geringen Aussichten auf Neuanlage des Katasters lassen es ratsam erscheinen, einen anderen Ausweg zur Schaffung eines brauchbaren Ersatzes hinsichtlich der Festlegung und Vermessung der Wald- und Alpgrenzen einzuschlagen.

Nicht eine Tiftelei und kleinliche Detailaufnahme kann zum Ziele führen, sondern eine groß angelegte Triangulierung, in erster Reihe der im Wirtschaftsbetriebe stehenden Hochlagen. Die Triangulierung setzt eine Signalisierung der großzügigen Ausscheidungen und die Festlegung der oberen Baumgrenze und der Kampfzone, sowie der wichtigen Terrainlinien voraus.

Eine Trennung der Flächen nach dem zweckmäßigen Wirtschaftsbetriebe wird etwa in folgender Weise durchzuführen sein:

1. Reine Alpe oder Weide, freie Alpwirtschaft.

a) Eigentliche Almen, das sind Mulden, sehr geschützte Hänge, „Anger", „Böden" und einzelne durch die umgebende Geländegestaltung geschützte flache Kuppen, Rücken und Sättel, soweit sie waldfrei sind, in den höheren Lagen, in oder ober der Waldgrenze.

b) Weideflächen im Waldlande, das sind Almen und Wiesen im Walde.

2. Bestockte Weide, das ist Wald mit Weide, dem Forstgesetze unterstehend.

a) In der Hochlage alle freien, dem Sturme preisgegebenen Lagen, Hänge, Rücken, Kuppen, Sättel und alle geringen Böden. Eine Bestockung ist hier zu erzwingen wenn sie noch fehlen sollte.

Bezirkshauptmannschaft .....

Gerichtsbezirk .....

Bodenkultur-

Ortsbezeichnung			Rechtsverhältnis	Katastral-			Fläche Hektar	Lage und Boden	Kulturart und Beschreibung derselben	Standortsklasse	Bestockungsgrad und Bestandesform	Alter des Bestandes
Gemeinde	Ortsname	Nähere Bezeichnung, Nr. lit.		Parz.-Nr.	Kulturgattung	Fläche, Hektar						

b) Im Kampfgürtel an der oberen Waldvegetationsgrenze.

c) Im Waldlande (Wytweide) auf allen Standorten, in welchen Boden und Klima die Bestockung vorteilhaft erscheinen lassen.

Bei diesen Ausscheidungen wird im besonderen festzustellen oder darauf hinzuweisen sein, welcher Art die Vereinigung von Wald und Weide ist oder sein soll, ob

a) eine gleichmäßige Bestockung (0·1—0·6), das ist eine stammweise,

b) eine horst- und gruppenweise Zusammenziehung des Waldes in der Weide oder eine lückenweise Durchsetzung des Waldes mit Weideland,

c) eine streifen- oder kulissenartige Lagerung des Waldes vorhanden oder zu erstreben ist,

3. Wald ohne ständige Weide; freier Wirtschaftswald, freie Waldwirtschaft mit allfälliger vorübergehender Weide- oder Grasnutzung auf Schlägen und Blößen. Weiderechte wären hier grundsätzlich abzulösen.

Ueber diese Zuweisung ist eine Alp- und Waldbeschreibung, Bodenkulturbeschreibung, zugleich Standortsbeschreibung als wesentlicher Teil der ganzen Durchführungsarbeit dem Kartenwerke anzugliedern. (Siehe Formular 1).

Ausscheidungen unter $^1/_4$ ha werden in der Regel unbeachtet bleiben oder doch nur annäherungsweise als Horst oder Gruppe auf der Weidefläche in der Karte und in der Beschreibung anzugeben sein. Nur auf solche Art werden wir zu einem befriedigenden Ende kommen. Ob diese Neuaufnahmen der erfolgten Wald- und Weidetrennungen in unserem Kataster durchzuführen sein werden oder nicht, ist unschwer zu entscheiden.

Es wird zu berücksichtigen sein, daß der Kataster in den Alpgebieten vornehmlich Besitzabgrenzungen und erst an zweiter Stelle die Kulturausscheidungen enthält, letztere oft nach einem heute kaum mehr festzustellenden Stande. In der Regel finden wir in der Generalstabskarte 1 : 25.000 die Wald- und Weideflächen, wenn überhaupt, so mit größerer Uebereinstimmung mit der Natur festgelegt als im Kataster.

Nach den bei Hochgebirgswaldaufnahmen und Alpvermessungen gewonnenen Erfahrungen möchte ich im allgemeinen von der Verwendnng des Katasters als Grundlage für die Neukartierung abraten und der Auflegung von „Alpwirtschaftskarten" etwa im

Beschreibung.

Gegenwärtiger Vorrat an über 60jährigem Holze				Zuwachs an Holzmasse fm³		Benarbung und Leistung derselben	Anmerkungen und Betriebsvorschriften betreffend		
pro Hektar		im ganzen							
Haupt-	Zwisch.-	Haupt-	Zwisch.-						
Bestand				pro Hektar	im Ganzen		Wald	Weidewald	Alpe
Festmeter									

Maßstabe 1:10000 das Wort reden. In diese könnte man recht wohl auch die Terraingestaltung aus der Generalstabskarte und wenn erwünscht, auch die Katasterlinien übertragen, wenn man es nicht überhaupt vorzieht, die Karten im Maßstabe 1:25000 auszuführen. Nach dem Muster der Karten des Schweizer topographischen Bureaus*) wäre die Ausführung empfehlenswert. Wie aus beiliegendem Ausschnitte (Abb. 41, 42) ersichtlich, lassen diese Karten die Wald- und Weidegrenzen, der Wertschätzung dieser Kulturgattungen in der Schweiz entsprechend, deutlich hervortreten. Ja selbst der von geübter Hand unternommene Versuch einer Einskizzierung der Wald- und Weidegrenzen — zumal auf Grund einer Triangulierung — in die Generalstabskarte 1:25000 könnte zu einem nicht zu unterschätzenden Erfolge führen, umsomehr als zahlreiche sehr brauchbare Linien die Wald- und Weidetrennung betreffend in diesen Karten schon enthalten sind und zumeist nur Ergänzungen und Korrekturen nötig sein würden. Auch den Forstwirtschaftskarten und Forsteinrichtungsoperaten vieler Staats- und Privatforstbesitze könnten manche Grundlage und Linie für die vorliegende Arbeit entnommen werden. Da die Terraingestaltung für die Beurteilung der Standortsverhältnisse — in den Hochlagen insbesondere — und zur Festlegung neuer Bestockungsgürtel dringend nötig ist, andererseits aber die Mittel im Vergleiche zur vor uns liegenden Arbeit doch immerhin zu besonderem Sparen zwingen werden, dürfte sich eine Kombination von Triangulierung mit enger Signalisierung der Ausscheidungen und Wirtschaftsgrenzlinien und weitgehender Skizzierung in die Generalstabskarten am meisten empfehlen. Auch im eigentlichen Waldlande enthalten die letzteren heute schon die Weideblößen besser ausgeschieden als der Kataster.

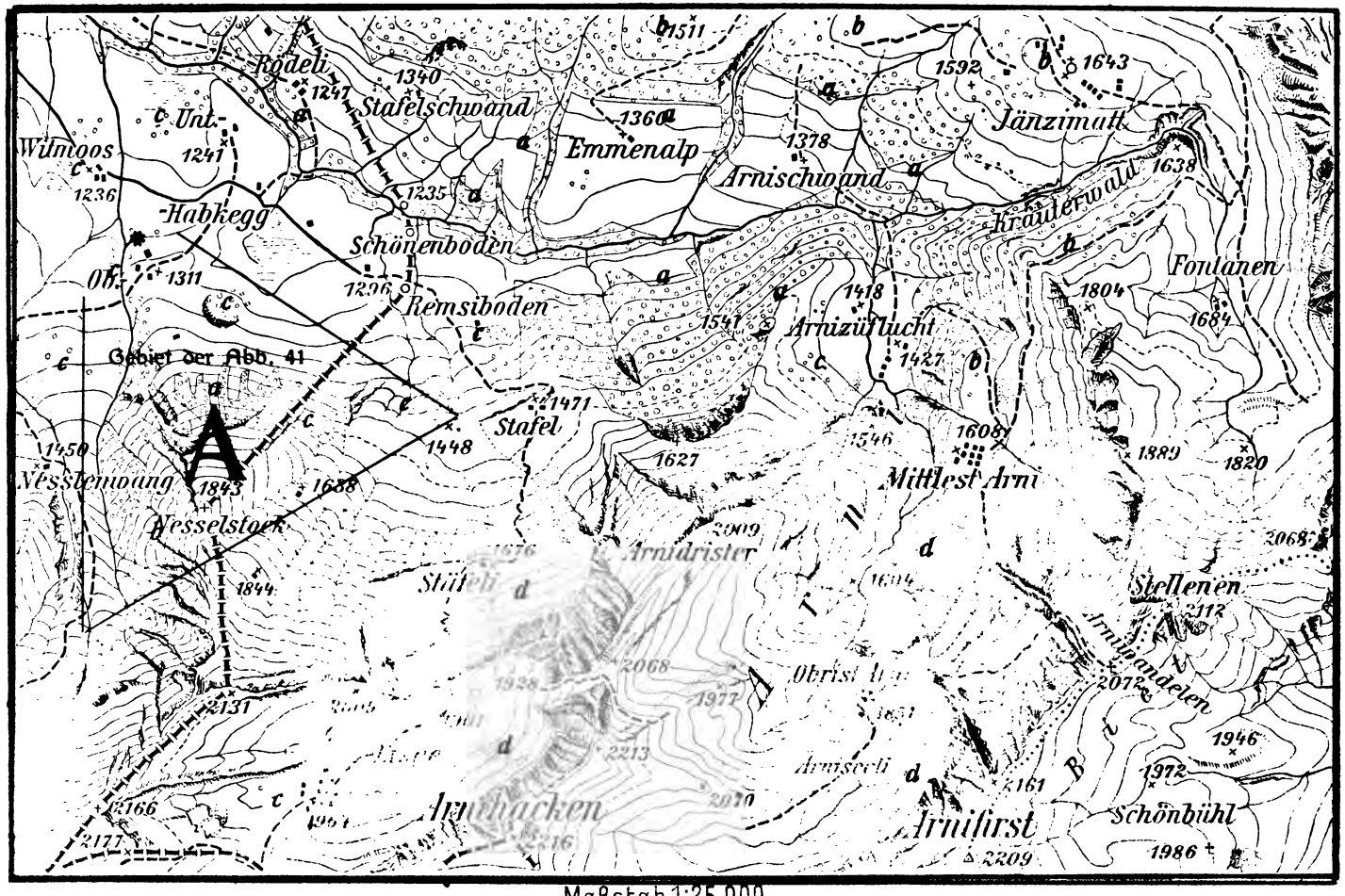
In der Schweiz mag der Mangel eines solchen — nur die französischen Kantone besitzen Katastralvermessungen, in der übrigen Schweiz gibt es nur Anfänge einer solchen — schon rechtzeitig zu einer möglichst weitgehenden und genauen Ausscheidung von Wald und Weide, soweit diese von einander abgegrenzt sind, in den topographischen Karten geführt haben. Es dürfte die Ansicht zutreffen, daß derartige Karten 1:25000 im Hochgebirge dem wirtschaftlichen Bedürfnisse genügen.

Die Photogrammetrie in ausgedehntestem Maße anzuwenden, sei nicht vergessen; sie wird für eine übersichtliche Darstellung der Bodenkulturverhältnisse und zur Oedlandausscheidung von besonderem Werte sein. Sie kann uns gerade bei den besprochenen Arbeiten außergewöhnlichen Nutzen bringen, vor allem die Standorts- und Bodenkulturbeschreibung vielfach erläutern.

2. Waldbauliche Aufgaben und die Rücksichtnahme auf die Schönheit des Landes.

Eine besonders wichtige Aufgabe erwächst aber den Forstleuten außerdem in der Schaffung von Beständen an jenen Orten, wo sie heute noch fehlen, aber unbedingt hingehören — hochstämmiger Wald in der Waldregion, Bergkiefern- und anderer Busch-

*) Die topographischen Karten der Schweiz sind vorwiegend im Maßstabe 1:50000 ausgeführt. Die Abbildung 41 wurde durch Umzeichnung auf 1:25000 erhalten, um ein Bild für die Tauglichkeit der österreichischen Militäraufnahmen für den gegebenen Zweck zu gewinnen. Die Schraffierung muß als unzweckmäßig bezeichnet und weggelassen werden.



a) Wald und Weide scharf getrennt. – b) Allmählicher Uebergang von Wald in Weide (Kampfgürtel) mit Waldweide. – c) Einzelnbäume und Baumgruppen in der Weide (Schutz der Hütten u. dergl.). – d) Beginnende Verödung und Verrüfung als Folge [illegible] gemacht wird.

[illegible] der topogr. Karte der Schweiz, Bl. Nr. 388, Sektion XIII. 6. Maßstab der Originalkarte 1:50000. Gewässer blau, Schichten braun.

*) Standpunkt für die photographische Aufnahme Abb. 41.

Maßstabe 1:10000 das Wort reden. In diese könnte man recht wohl auch die Terraingestaltung aus der Generalstabskarte und wenn erwünscht, auch die Katasterlinien übertragen, wenn man es nicht überhaupt vorzieht, die Karten im Maßstabe 1:25000 auszuführen. [illegible] dem Muster der Karten des Schweizer topographischen Bureaus [illegible] empfehlenswert. Wie aus beiliegendem Ausschnitte [illegible] 41, 42 [illegible] diese Karten die Wald- und Weidegrenzen, der Wert[illegible] Kulturgattungen in der Schweiz entsprechend, deutlich hervortreten. Ja [illegible] von geübter Hand unternommene Versuch einer Einskizzierung der Wald- und [illegible] zumal auf Grund einer Triangulierung — in die Generalstabskarte [illegible] könnte zu einem nicht zu unterschätzenden Erfolge führen, umsomehr als zahl[illegible] brauchbare Linien die Wald- und Weidetrennung betreffend in diesen Karten [illegible] enthalten sind und zumeist nur Ergänzungen und Korrekturen nötig sein würden. [illegible] Forstwirtschaftskarten und Forsteinrichtungsoperaten vieler Staats- und Privat[illegible] könnten manche Grundlage und Linie für die vorliegende Arbeit entnommen [illegible]. Da die Terraingestaltung für die Beurteilung der Standorts[illegible]nisse — in den Hochlagen insbesondere — und zur Festlegung [illegible] Bestockungsgürtel dringend nötig ist, andererseits aber die Mittel im Vergleiche [illegible] vor uns liegenden Arbeit doch immerhin zu besonderem Sparen zwingen werden, [illegible] sich eine Kombination von Triangulierung mit enger [illegible]lisierung der Ausscheidungen und Wirtschaftsgrenzlinien [illegible] weitgehender Skizzierung in die Generalstabskarten am meisten [illegible]. Auch im eigentlichen Waldlande enthalten die letzteren heute schon die [illegible] besser ausgeschieden als der Kataster.

In der Schweiz mag der Mangel eines solchen — nur die französischen Kantone [illegible] Katastralvermessungen, in der übrigen Schweiz gibt es nur Anfänge einer solchen [illegible] rechtzeitig zu einer möglichst weitgehenden und genauen Ausscheidung von Wald [illegible] von einander abgegrenzt sind, in den topographischen Karten [illegible] die Ansicht zutreffen, daß derartige Karten 1:25000 im [illegible] Bedürfnisse genügen.

[illegible] in ausgedehntestem Maße anzuwenden, sei nicht vergessen: [illegible] Darstellung der Bodenkulturverhältnisse und zur Oedlandaus[illegible] Werte sein. Sie kann uns gerade bei den besprochenen [illegible] Nutzen bringen, vor allem die Standorts- und Bodenkultur[illegible]

[illegible] Aufgaben und die Rücksichtnahme auf die Schönheit des Landes.

[illegible] Aufgabe erwächst aber den Forstleuten außerdem in der [illegible] Orten, wo sie heute noch fehlen, aber unbedingt hin[illegible] in der Waldregion, Bergkiefern- und anderer Busch[illegible]

[illegible] Schweiz sind vorwiegend im Maßstabe 1:50000 ausgeführt [illegible] auf 1:25000 erhalten, um ein Bild für die Tauglich[illegible] den gegebenen Zweck zu gewinnen. Die Schraffierung [illegible] werden.

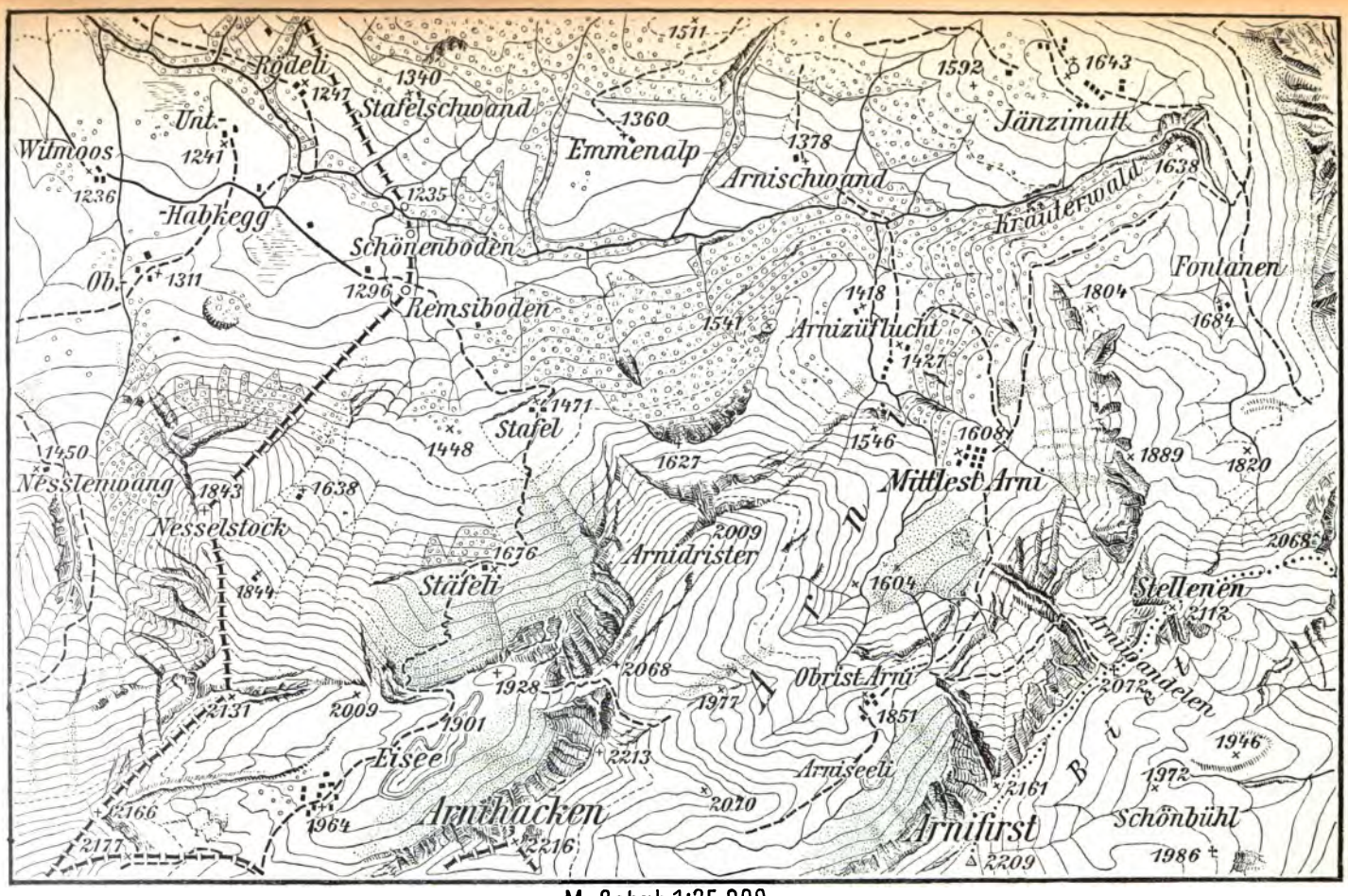


Abbildung 40: Wie in der Schweiz die Wald- und Weidetrennung durchgeführt und in den topogr. Karten ersichtlich gemacht wird. Vergröß. eines Teiles der topogr. Karte der Schweiz, Bl. Nr. 388, Sektion XIII. 6. Maßstab der Originalkarte 1:50 000. Gewässer blau, Schichten braun.

Maßstabe 1 : 10 000 das Wort reden. In diese könnte man recht wohl auch die Terraingestaltung aus der Generalstabskarte und wenn erwünscht, auch die Katasterlinien übertragen, wenn man es nicht überhaupt vorzieht, die Karten im Maßstabe 1 : 25 000 auszuführen. Nach dem Muster der Karten des Schweizer topographischen Bureaus [illegible] empfehlenswert. Wie aus beiliegendem Ausschnitte [illegible] Karten die Wald- und Weidegrenzen, der Wert[illegible] der Schweiz entsprechend, deutlich hervortreten. Ja [illegible] unternommene Versuch einer Einskizzierung der Wald- und [illegible] einer Triangulierung — in die Generalstabskarte [illegible] zu unterschätzenden Erfolge führen, umsomehr als zahl[illegible] Wald- und Weidetrennung betreffend in diesen Karten [illegible] nur Ergänzungen und Korrekturen nötig sein würden. [illegible] und Forsteinrichtungsoperaten vieler Staats- und Privat[illegible] Grundlage und Linie für die vorliegende Arbeit entnommen [illegible] Terraingestaltung für die Beurteilung der Standorts[illegible] in den Hochlagen insbesondere — und zur Festlegung [illegible] dringend nötig ist, andererseits aber die Mittel im Vergleiche [illegible] Arbeit doch immerhin zu besonderem Sparen zwingen werden, [illegible] eine Kombination von Triangulierung mit enger [illegible] der Ausscheidungen und Wirtschaftsgrenzlinien [illegible] Skizzierung in die Generalstabskarten am meisten [illegible]. Auch im eigentlichen Waldlande enthalten die letzteren heute schon die [illegible] besser ausgeschieden als der Kataster.

In der Schweiz mag der Mangel eines solchen — nur die französischen Kantone [illegible] Katastralvermessungen, in der übrigen Schweiz gibt es nur Anfänge einer solchen [illegible] rechtzeitig zu einer möglichst weitgehenden und genauen Ausscheidung von Wald [illegible] soweit diese von einander abgegrenzt sind, in den topographischen Karten [illegible]. Es dürfte die Ansicht zutreffen, daß derartige Karten 1 : 25 000 im [illegible] wirtschaftlichen Bedürfnisse genügen.

[illegible] Photogrammetrie in ausgedehntestem Maße anzuwenden, sei nicht vergessen; sie [illegible] Darstellung der Bodenkulturverhältnisse und zur Oedlandaus[illegible] Werte sein. Sie kann uns gerade bei den besprochenen [illegible] Kurven bringen, vor allem die Standorts- und Bodenkultur[illegible]

[illegible] und die Rücksichtnahme auf die Schönheit des Landes.

[illegible] Aufgabe erwächst aber den Forstleuten außerdem in der [illegible] Orten, wo sie heute noch fehlen, aber unbedingt hin[illegible] in der Waldregion, Bergkiefern- und anderer Busch[illegible]

[illegible] Schweiz sind vorwiegend im Maßstabe 1:50 000 ausgeführt. [illegible] 1:25 000 erhalten, um ein Bild für die Tauglich[illegible] Die Schraffierung muß als [illegible] werden.

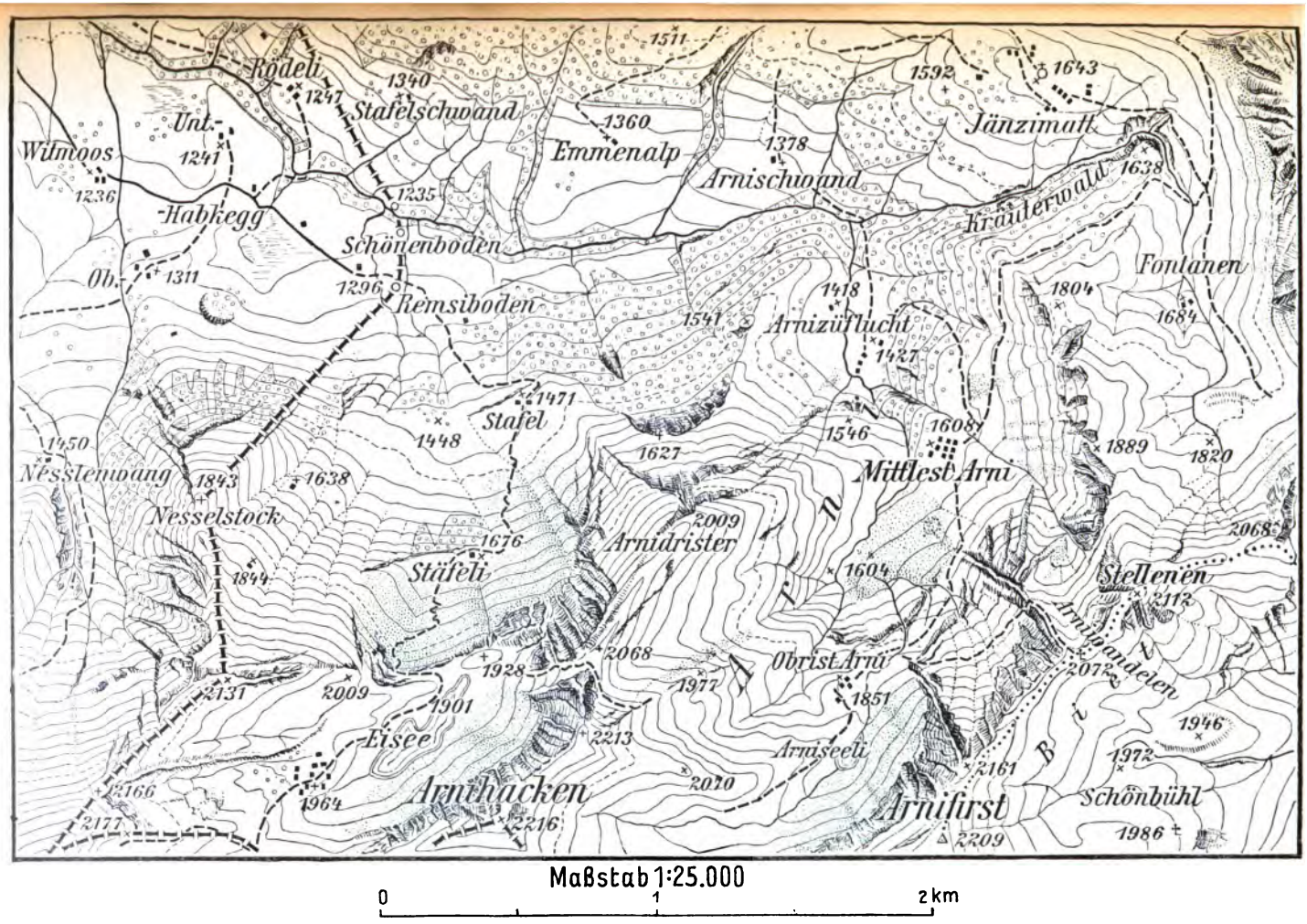


Abbildung 40: Wie in der Schweiz die Wald- und Weidetrennung durchgeführt und in den topogr. Karten ersichtlich gemacht wird. Vergröß. eines Teiles der topogr. Karte der Schweiz, Bl. Nr. 388, Sektion XIII. 6. Maßstab der Originalkarte 1:50000. Gewässer blau, Schichten braun.

beſtände in den Hochlagen; — ſchwierige Arbeiten wird es hier zu leiſten und manch offene Frage zu löſen geben. Zäune, die Verpflockung in beſter Art mit 80—100 cm langen Prügeln und Spaltſtücken, Windſchirme aus Holz, Stein oder Erde werden helfen müſſen, gleich wie die Ausnutzung jedes natürlichen Windſchutzes, den das Gelände, der Fels und die Sträucher bieten. Zwergwacholder, Zwergweiden, Alpenroſen u. dgl. m. werden ſo zu Wert und Anſehen gelangen.

Aller Holzgewächſe der Hochlagen wird ſich der Waldbau auf dieſen Standorten annehmen müſſen, der Gemſenheide (Ozalea procumbens) ebenſo wie des Krummholzes.

Unter den für die Aufforſtung zunächſt in Betracht kommenden Holzarten werden unter der Waldgrenze neben Fichte, Lärche und Weißföhre auch der Bergahorn, die Rotbuche und die Ebereſche zu ihrem Recht kommen müſſen, während für die Hochlagen neben der im Kampfgürtel zurückbleibenden Fichte und Lärche — letztere

Abbildung 41: Photographiſche Aufnahme des auf der Karte (Abb. 40) mit A bezeichneten Gebietes, zum Beweiſe der Tauglichkeit dieſer Karten im Maßſtabe 1:25,000 zur Darſtellung der Kulturart und der Beſchaffenheit des Geländes, ſowie zum Nachweiſe ihrer Verwendbarkeit als Wirtſchafts-karten für die Alpgebiete und für den Kampfgürtel des Waldes.

möchte ich wegen ihrer lichten Bekronung und Sturmfeſtheit neben dem Ahorn (Abb. 1) auf dem Waldweidegebiete beſonders geſchätzt wiſſen — die Zirbe und die Bergkiefer (in aufrechter Form die Spirke und als Strauchform das Krummholz) auf Kalk, die Grünerle für Silikatboden und allenfalls noch die Ebereſche zur Wahl ſtehen.

Nicht die reinen Beſtände — es ſei denn beſondere Standortsverhältniſſe bedingten es (Legföhre in der äußerſten Sturm- oder Hochlage) — dürfen unſer Ziel bei Neu- und Wiederbegründung des Waldes in den Wald- und Weidegebieten der Alpen ſein, ſondern gemiſchte Beſtände: Krummholz mit Spirke oder Zirbe; Krummholz oder Grünerle mit

Fichte und Lärche; Krummholz mit Fichte, Lärche und Zirbe (s. Abb. 42) oder die drei letzteren allein. Fichte, Lärche, Zirbe und Spirke ab und zu noch die Ebereſche werden in den oberſten Lagen abwechſelnd die letzten Herrſcher aus dem Reiche aufrechter Waldbäume ſein. Wo es aber irgend tunlich erſcheint, begünſtige man auch die Anſiedelung der Laubhölzer, allen voran, wie ſchon geſagt, des Bergahorn der als Futterlaub- und Streuerzeuger im Anſehen ſteht und die Weide, auf der er ſtockt, ſehr günſtig beeinflußt. Das Weißtannental und ſeine Almen zeigen beſonders ſchön die Wertſchätzung des Ahorn als Einzelnbaum auf der Weide in der Schweiz. Tanne und Eſche ſind ſelbſt aus den Waldweidegebieten tieferer Lagen in der Regel auszuſchließen; ſie ſind dem Verbiſſe am meiſten ausgeſetzt.

Bezüglich des Vorkommens und Nutzens der Lärche und des Ahorn auf den Wytweiden verweiſen wir auf das vortreffliche Buch des Schweizers Kaſthofer „Der Lehrer im Walde“, der ſchon im Jahre 1828 folgendes niederſchrieb:

„Am wenigſten Nachteil für den Graswuchs und die Weide bringen, wie ihr wißt, die Lärchtannen und die Ahorne; dieſe Baumarten würde ich alſo vorzugsweiſe in ſolchen Waldgärten pflanzen, die zugleich als Weiden benützt werden ſollen.“ Alſo auch auf den Wytweiden!

„Eine andere große Eigenſchaft der Lärchtanne iſt, daß ſie keine ſchädliche Traufe hat, und daß ſie keinen ſo dunklen Schatten wirft, daß andere Bäume oder Pflanzen darunter zu erſticken Gefahr laufen könnten. Aus dieſem Grunde wächſt auch unter und zwiſchen den Lärchtannen immer lieber Gras als unter und zwiſchen anderen Bäumen.

Dieſe Tugend iſt wohl wichtig für ein Land, das von der Viehzucht lebt: Denn bedenkt, welche Vorteile euch die Lärchtannenwälder in eueren Gebirgen verſchaffen würden, wenn ſie euch nicht nur treffliches Holz, Dünger auf euere Aecker und Wieſen, ſondern auch Weide für euer Vieh darbieten würden!

Freilich müßte in allen dieſen Nutzungen nichts übertrieben werden und jede an ihrem Ort Platz finden. Die Weide in den Lärchtannenwäldern z. B. könnte nicht ohne großen Nachteil des Waldes benützt werden, wenn dieſer nicht ſo behandelt würde, daß die jungen Bezirke ſo lange als nötig für das Vieh in Bann gelegt und dieſes nur in ſolche Waldbezirke gelaſſen werden könnte, wo die Bäume dem Maule des Viehes entwachſen wären.“

Weiters ſagt Dr. Karl v. Fiſchbach, Oberforſtrat in Sigmaringen über die Verbeſſerung der Wytweiden 1882 in der ſchweizeriſchen Zeitſchrift für Forſtweſen folgendes:

„Bezüglich ſolcher mit Lärchen ausgeführten Reihenpflanzungen und ihres günſtigen Einfluſſes auf die Beförderung des Graswuchſes kann ich aus eigener Wahrnehmung folgendes gewiſſermaßen als vergleichenden Verſuch anführen: Auf der Herrſchaft Hohenwang in Steiermark im oberen Mürztale, traf ich bei einer abſoluten Höhe von zirka 500 m an einem nordweſtlichen Hange eine damals 20jährige Lärchenpflanzung in einem Reihenabſtand von drei Klaftern und mit einer Klafter Diſtanz in den Reihen ausgeführt; die Lärchen ſtanden im freudigſten Wuchs, in den Reihen war der Schluß ſchon vollſtändig hergeſtellt; zwiſchen den Reihen hatte ſich aber ein dichter Gras- und Kräuterwuchs angeſiedelt, insbeſondere waren Klee- und Wickenarten reichlichſt vertreten, ebenſo faſt ſämtliche in der Gegend vorkommenden guten Gräſer. — Im gleichen Gehänge mit demſelben Boden war eine Fläche unbepflanzt geblieben, welche das Bild einer gewöhnlichen Viehweide mittlerer Qualität bot, eine auf dem etwas ſteinigen Boden teilweiſe durchgetretene ſchwache Grasnarbe ohne jede Spur von einer Beimiſchung von Klee- oder ſonſtigen beſſeren Futterkräutern. Daß der gute Zuſtand und die viel reichlichere Futterproduktion erſtgenannter Fläche lediglich dem günſtigen Einfluß der Lärchen zuzuſchreiben war, lag klar vor Augen und es konnte auch nicht im geringſten bezweifelt werden, daß vor der Bepflanzung mit Lärchen, wie allgemein verſichert wurde, der Zuſtand der Grasnarbe auch hier kein günſtigerer war, als auf der unbepflanzt gebliebenen Fläche.

Zur Würdigung des ökonomiſchen Effektes ſei dann nur noch angeführt, daß die Weidenutzung auf letzterer um 5 fl. ö. W. per Joch verpachtet war; die Grasnutzung zwiſchen den Lärchenreihen aber um 15 fl. per Joch, woneben noch dem Eigentümer der Holzertrag zugute kam, der mindeſtens mit 6—8 fl. jährlich per Joch zu veranſchlagen war.“

Eines der genannten Wirtschaftsbilder ist von besonderer Eigenart und wird sich manchenorts in das Weideland der Almen einflechten, die Bestandesmischung von Fichte, Lärche oder Zirbe — selten Weißföhre — in den Grundbestand von Krummholz oder Grünerle. Mittelwaldcharakter hat der Bestand, den ich gerade dort für überaus wertvoll und erstrebenswert halte, wo der Boden- und Lawinenschutz neben Sturmschutz im Vordergrunde steht. Im Schutze des Krummholzbestandes sind wir in solch gefährlichen Lagen oft allein im Stande, den aufrechten Baumwuchs über das empfindlichste nnd anspruchvollste Jugendalter hinaus und in die Höhe zu bringen. Selbst Weideblößen werden in solcher Waldumrahmung nutzbringend zu erhalten sein, wo sonst schon längst Verödung eingetreten wäre. Das Knieholz hat den Bodenschutz übernommen, der hochstämmige Bestandesteil den Kampf gegen den Sturm. (S. Abb. 25).

Abbildung 42: Idealbestand aus der Kampfzone des Waldes. 0·4 Zirbe, 0·3 Fichte, 0·3 Lärche, 0·6 bestockt; auf Gneiß; Nordwestlage in 1680—1800 m Seehöhe auf dem Königsangerboden im Leobengraben (Kärnten).

In manchen Fällen vermag im eigentlichen Waldgebiete die Bepflanzung der Kahlflächen mit hochstämmigen Laubhölzern, Ahornen, in weitem Verbande dem Widerstreit forst- und landwirtschaftlicher Wünsche ein Ende zu bereiten. Der weitere Verband mit 1·5 bis 2·5 Meter Pflanzenbestand wird im Gebirge überall, besonders aber in den höheren Lagen zu bevorzugen sein. Standort und Wirtschaft verlangen dies. Die Förderung der Sturmfestigkeit, das größere Lichtbedürfnis der Holzarten, die Weidenutzung, die

Güte und die Kosten der Kulturarbeit, die zumeist mangelnde oder doch erst spät und selten eingreifende Bestandespflege kommen hier in Betracht.

Durch richtige Holzartenwahl, entsprechende Bestockung und Verteilung des Waldes im Weideland — flächenweise, in Gruppen oder in Einzelnstämmen — durch eine Bevorzugung des Plenterwaldcharakters, wie er sich auch aus dem Femelschlagbetriebe mit horst- und gruppenweiser Verjüngung und langfristiger Verjüngungsdauer ergibt, werden wir aber nicht nur wirtschaftlich das Beste leisten, sondern auch in Hinsicht auf die Schönheit des Landschaftsbildes, unserer Aufgabe gerecht werden. **Auch die Schönheit der Alpen ist ein riesengroßes Volksvermögen!** Dieses zu erhalten und zu mehren muß als eine erhabene Aufgabe gelten. Achtunggebietend steht vor uns inmitten blühender Alpenrosen, auf blumendurchwirkter Almwiese die wetterzerzauste Schirmfichte und Wetterarve! Mit Ehrfurcht treten wir in den Kampfgürtel des Waldes, die Kraftleistungen desselben im Ringen mit Sturm, Eis und Schnee bewundernd. Wer wollte in Unkenntnis der hohen Bedeutung der Waldbestockung selbst vor dem Wahrzeichen der Hoheit unseres Bergwaldes die Axt nicht sinken lassen? Wer wollte die blühenden Kleinsträucher, die Befestiger der Narbe mit Stumpf und Stiel überall ausreuten?

Die Frage, ob der auf der Weidefläche stockende wetterfeste und vom Sturme zerzauste Einzelnbaum, die „Wettertanne oder Schirmfichte“*) der Blitzgefahr halber zu beseitigen sei, möchte ich verneinen. Wenn Alpställe und Hütten vorhanden sind und der Halter seine Pflicht tut, haben wir diese Gefahr nicht zu fürchten und dem Naturdenkmale kann vielleicht noch durch viele Jahrzehnte ein für uns segenspendendes Leben gewährt werden. Die Tötung von Weidevieh durch Blitzschläge wird aber auch auf baumloser Alpe immer wieder vorkommen.

3. Aufgaben der Forsteinrichtung und Verwaltung.

In Ergänzung des schon früher bezüglich Betrieb und Einrichtung in diesen Wald- und Weidegebieten Gesagten wäre noch einiges im besonderen hervorzuheben.

Der vorhin angeschnittenen Frage der Wahl der Betriebsart in den von einer Weideüberlastung — die Vorteile mäßiger Waldweide wollen wir auch hinkünftig ausnutzen — befreiten Waldteilen und Baumgruppen zunächst näher tretend, müssen wir feststellen, daß uns ein großer Spielraum nicht geboten ist. Das gesteigerte Lichtbedürfnis der Holzarten und die Sturmgefahr werden uns noch immer einschränken, wenn auch der Weidetritt und der Viehverbiß nicht mehr zu fürchten sind. In Beständen von mehr als 0·4 Bestockung werden wir in den Höhenlagen auch fernerhin in der Regel vergeblich nach Jugend suchen. Erst die Räumde und der Wytweidecharakter — mit 0·1 bis 0·4 Bestockung — wie sie sich in den starkbeweideten und auch künftighin wohl noch weidebelasteten Kampfzonen von selber ergeben, werden der natürlichen Verjüngung durch reiches Samenerträgnis und ausreichendes Licht in der räumdigen Bestandesbeschaffenheit einigen Vorschub leisten. Es wird das Bild eines räumdigen beziehungsweise aufgelösten Plenterwaldes entstehen, der besten Schutzwand nach oben hin. (S. Abb. 14, 15, 29, 31, 32, 33 und 42).

Während in dem mit Weiderechten belasteten Walde in erster Reihe der Betriebsart „mit konzentriertem Verjüngungsmodus“, dem Kahlschlage in kleinen Flächen schon mit

*) In der Schweiz genießen sie vielfach gesetzlichen Schutz.

Rücksicht auf die Hegeflächen das Wort gesprochen werden muß*), ist jetzt nach erfolgter Befreiung von einer Weideüberlastung des Waldes, dort wo die Standorts-, — Sturm- — und Bestandesverhältnisse es zulassen, auch der Femelschlagbetrieb im neueren Sinne (die baierische Femelschlagwirtschaft), die Wirtschaft mit der größten Freiheit, zu empfehlen. Sie ermöglicht die Ausnutzung aller Momente, die sich zur Wiederbegründung der Bestände darbieten und zur Erzeugung naturgemäßer widerstandsfähiger Wälder führen. Auch hier verwerfe man jede Schablone und lasse sich nur von der Erkenntnis des örtlich Zweckmäßigsten allein leiten.

Das Gleichgewicht zwischen Wald und Weide im Weidewald wird durch entsprechende plenterweise Nutzungen im Altholze und durch Bekämpfung der Sträucher, nicht aber, wie heute vielfach üblich, durch Reutung des Jungwuchses hergestellt.

Des Langen und Breiten vom Umtriebe zu sprechen, halte ich hinsichtlich jener Lagen, wo der Wald nur mehr dem Schutzzwecke dient und sich die Nutzungen in der Regel auf zufällige Ergebnisse, die uns Sturm, Schnee und Blitz gebracht, beschränken, nicht für nötig; Baumerhaltung so lange als möglich! Alle Erwägungen über Hiebsreife fallen weg, denn selbst für die Deckung des Nutz- und Brennholzbedarfes der Alphütten würde ich, wenn die zufälligen Ergebnisse nicht langen, bis in den Wirtschaftswald unter dem Kampfgürtel gehen, um hier im Wege der Zwischennutzung auch dem Walde dienen zu können. Dies setzt allerdings Neuanlagen und Verbesserung von Wegen voraus.

Gar oft wird uns durch den Absatz an Zaun- und Hüttenbrennholz eine Durchforstung der hoch und entlegen stockenden Forste ermöglicht. Bestände im 100- bis 150-jährigem Umtriebe werden zumeist die Anrainer an die Kampfzone von untenher sein, nach oben hin herrscht die mehrhundertjährige Zirbe.

Im Gebiete des Wirtschaftswaldes jedoch werden die Bestände und Baumgruppen zwischen Weideflächen, naturgemäß der Umtriebszeit des übrigen umgebenden Waldlandes zu unterstellen sein. Bei Baumgruppen und kleinen Beständen mag die Umschließung durch Weide — die Durchsetzung des Waldes mit vielen Weideplätzen — unter Berücksichtigung eines Lichtungszuwachses sogar eine Erniedrigung des Umtriebes rechtfertigen.

Daß wir bei der Betriebsklassenbildung belasteten und nichtbelasteten Wald, Wald mit und ohne Weide oder namhaftem Wildstand auseinander halten müssen, ergibt sich ebenso von selbst, ebenso wie die räumliche Einteilung durch Geländegestaltung, Lawinenzüge, Gerinne und Wege gegeben ist.

Das Wesentlichste in den Wirtschaftsplänen für die Kulturgebiete der Hochlagen werden die Betriebsvorschriften sein über die Art der zulässigen Nutzung und deren Größe, über Schlagführung, Verjüngung, Bestandes- und Weidepflege, Holztransport, Viehtrieb, Verwaltung ꝛc.

Oedland wird nur insoweit in die Wirtschaftspläne einzubeziehen sein, als es kulturfähig erscheint.

Entsprechende Weganlagen werden, wie schon gezeigt, für den Betrieb gute Dienste leisten, aber auch die Klagen über ungünstige Lagen der Holzanweisungen für Berechtigte, beruhigen. Es muß aber gerade in solchen Fällen wieder die persönliche Einflußnahme beschwichtigen, durch Aufklärung über die Sachlage; jedwede absichtliche Erschwernis, die oft aus Differenzen zwischen dem Berechtigten und dem Forstschutzorgane erwächst, muß sorgsamst vermieden werden.

*) Breite der Schläge in der Länge des ausgewachsenen Stammes (20—30 m).

Erziehungs- und Unterrichtsfragen.

Nicht leicht wird es sein, für die großen, auf eine Reihe von Jahren hinaus viele forstlich und alpwirtschaftlich geschulte Kräfte in den Alpenländern anspannenden Arbeiten und für die Erhaltung ihrer Erfolge die nötigen fachkundigen Organe zu beschaffen. Bisher war der Forstwirt nicht minder wie der Landwirt, hinsichtlich dessen, was er an alpwirtschaftlichem Wissen brauchte, auf Eigenstudium, Beobachtung und Erfahrung angewiesen.

Das Wichtigste von allem ist jedoch, daß jenes Interesse in unseren Reihen und im forstlichen Nachwuchse, gleichwie in den Reihen der Landwirte, geweckt werde, das uns zur selbständigen Ausbildung für die Arbeit auf dem mühevollen Felde der friedlichen Austragung des Widerstreites zwischen Wald- und Weidewirtschaft befähigt. Eine gewisse Freude für diese große Friedensarbeit muß vorhanden sein; sie wird sich in jenen finden, die ihr Auge für die Schönheit unserer Berge nicht verschließen und ein warmes Herz für unser Volkstum in den Alpen sich bewahrt haben trotz aller Unbill, die sie vielleicht gerade im Verkehr mit der Bevölkerung beruflich erlitten.

Die Höhere Forstlehranstalt für die österreichischen Alpenländer zu Bruck a. M. hat versucht, durch Einführung eines drei Wochenstunden während eines ganzen Jahres umfassenden land- und alpwirtschaftlichen Unterrichtes, durch Teilnahme an Alpwanderkursen, ja auch durch praktische Arbeit in der Alpwirtschaft den Studierenden jenes Wissen und jene Neigung für die Sache zu vermitteln, die zur Betätigung auf alpwirtschaftlichem Gebiete für den Forstmann nötig ist. Man nimmt auch bei dem forstlichen Vermessungswesen gerade auf die Bedürfnisse der Hochgebirgs-Forstwirtschaft, durch ein gewisses Vorwiegen der Triangulierungsarbeit in Unterricht und Praxis Rücksicht. Und mit Befriedigung vermag ich festzustellen, daß der Erfolg bisher nicht ausblieb. Durch Erfolge bestärkt, wünschte ich daher auch, daß die Hochschule für Bodenkultur in Wien nicht länger säumen möge, der forstlichen Jugend nicht minder wie der landwirtschaftlichen, alpwirtschaftliches Wissen und Empfinden zu vermitteln und daß alle niederen Forstschulen der österreichischen Alpenländer die Alpwirtschaft in den Lehrplan aufnehmen. Für jeden Staatsdienst-Aspiranten sei der Besuch dieser Vorträge und eine Prüfung aus Alpwirtschaft obligatorisch!

Für eine ersprießliche Tätigkeit der so herangebildeten Fachleute ist aber die Vorbereitung der Bevölkerung in den Alpen eine Vorbedingung. Diese Vorbereitung muß durch forstlichen Wanderunterricht erfolgen, leider liegt aber dieser noch sehr im Argen. Er muß sich den Zeitfragen, heute in den Alpenländern zunächst der Waldweide- und Forstservitutenfrage zuwenden.

Nicht mit Wirtshausvorträgen ist gedient, sondern durch forstliche Wanderkurse in den bäuerlichen Wald wird geholfen werden, nicht mit Lehrbüchern, sondern mit gemeinverständlichen Aufsätzen in den Bauernzeitungen und -Kalendern.

Vollen Erfolg kann jedoch auch der beste Wanderunterricht erst dann erreichen, wenn die allgemeine Schule auf das Volk dahin einwirkt, auf daß den Bauer nicht bloß der im Forstgesetze enthaltene Aufforstungszwang neben Bewilligung oder Verbot der Schlägerung interessiert, sondern auch die Erhaltung des Waldes.

Mit Hilfe des Demonstrationsunterrichtes durch Forstorgane, sogenannte Wanderförster, sowie durch die wiederholt genannte Beförsterung des Klein-

waldbesitzes, müssen Land und Staat für die Erhaltung und Pflege der vielfach schwer errungenen und hartbedrängten Aufforstungen und Jungbestände eintreten. Gerade auf dem Gebiete der Bestandespflege begegnen wir dem Staudenwuchse und kann durch dessen Beseitigung im Wege der Läuterung manches Gute für die Waldweide geleistet werden. Sinn für Bestandes- und für Bodenpflege wird auch Sinn für Weidepflege bringen, wird in den Stauden vielfach den Feind des Waldes und der Weide erkennen lassen. Manchenorts wurde durch eine einfache gründliche Läuterung der Streit zwischen Wald und Weide überhaupt aus der Welt geschafft, zum Vorteile beider!

Hätten wir einen organisierten forstlichen Wanderunterricht im obigen Sinne, hätten wir je einen Förster für den Bauernwald jedes Gerichtsbezirkes, es wäre anders um den Wald in der bäuerlichen Wirtschaft bestellt.

Die eben genannten Forstorgane wären es auch, die den Entscheidungen der agrarischen Operationen beziehungsweise der „Wald- und Weideberainungskommission" zur Durchführung verhelfen müßten, indem sie den Wald auf dem Kleinbesitze dort hinbringen, wo er naturgemäß hingehört und darauf achten, daß nicht mehr Wald- und Staudenwuchs beseitigt wird, wie als zulässig erkannt wurde. Sie wären die Gewähr dafür, daß Staats-, Landes- und Vereinsgeldunterstützungen, sowie das dem Zwecke der Aufforstung zur Weide untauglicher Flächen gewidmete Pflanzenmateriale nutzbringend angewendet würden.

Das Land Steiermark hat über Forstrat Georg Schmidts und des Verfassers Anregung hin Wanderförster — fachverständige Leute aus dem Volke für das Volk — bei der hohen Regierung beantragt und sich zur Zahlung der halben Kosten erboten; leider vergeblich.

Die herabgelangte Gegenmeinung, daß für diesen Dienst die k. k. Bezirksförster da und geeignet seien, ist wohl nicht richtig, wie jeder zugeben wird, der den Dienst der Bezirksförster kennt. Ihre Zahl ist zu gering, ihr Dienst ein anderer. Nicht den Forstpolizeimann will ich als forstlichen Wanderlehrer im Volke sehen!

Wir selber aber, die wir als Forstleute draußen unter der Wald und Almen besitzenden oder im Walde berechtigten Bevölkerung leben, müssen diesem Volke Berater sein, wir dürfen uns nicht gegen die Bedürfnisse des Bauernstandes in den Alpen verschließen; ohne uns etwas zu vergeben, müssen wir Fühlung nehmen, so schwer und unangenehm es manchem auch oft sein mag; wir müssen, wollen wir das Vertrauen der Leute gewinnen, ohne das wir außer stande sind, in der forst- und alpwirtschaftlichen Trennungsfrage irgend etwas Gedeihliches nachhaltig zu erwirken.

Jenen Domänenbesitzern und Fachgenossen aber, die sich gegen die Erfüllung dieser Meinung stemmen, vergrämt durch manche böse, von mir voll gewürdigte Erfahrung, und alles aus dem Walde verbannt wissen möchten, das nicht Wald oder Wild ist, möchte ich einige Verse über forstliche Nebennutzung aus Neys — eines Elsäßers — „Forstliche Dummheiten" nicht vorenthalten:

Ebenso ist's zu fiskalisch
Und deshalb ein großer Unsinn
Namentlich in einem Staatswald,
Wenn man von den armen Leuten,
Die im Walde Beeren sammeln
Oder Pilze, hohe Taxen
Für die Nutzung läßt bezahlen.

Ausnahmsfälle ausgenommen,
Die im ganzen leicht erkennbar,
Macht die Nutzung in dem Walde
Auch nicht den geringsten Schaden.
Auch die Jagd wird kaum geschädigt,
Wenn auch der fanat'sche Jäger,
Weil ihm fremde Menschenkinder
In dem Walde stets verhaßt sind,
Oft das Gegenteil behauptet.

Aber selbst im Eigenwalde
Halte ich's für eine Dummheit,
Neben-Nutzung zu erschweren,
Mehr als es die Rücksicht fordert
Für den Jungwuchs. Seine Nachbarn,
Namentlich die armen Leute
Macht, wer's tut, sich leicht zu Feinden,
Weil sie es mit vollem Rechte
Als Chikane bloß betrachten,
Wenn der Waldherr was verbietet,
Was ihm selber gar nichts schadet,
Und das ist beim Waldbesitzer
Immer eine große Dummheit.
Denn er braucht die armen Leute,
Sei's auch nur als Waldarbeiter
Und als Helfer, wenn's im Wald brennt.
Aber selbst wenn er die Leute
Für den Wald nicht nötig hätte,
Wäre dennoch es ein Unsinn.
Denn was immer als Chikane
Irgend schmeckt, wird schwer empfunden
Von den Menschen, die es angeht,
Sind sie nicht gebor'ne Sklaven.
Es verschärft die Gegensätze
Und das ist ein schwerer Schaden
Für des ganzen Volkes Wohlfahrt
In der Zeit der Klassenkämpfe,
Wird's vielleicht auch von Polaken
Zehnmal leichter hingenommen,
Als von echten Vollgermanen.

Die Aufgaben des forstlichen Versuchswesens.

Der vielen offenen, spezifisch forstlichen Fragen aber, die uns gelegentlich der Wald und Weidetrennung erwachsen, nehme sich das forstliche Versuchswesen an!

Manches hat es uns schon erschlossen durch die bekannten Leistungen Professor Dr. Cieslars als Bewirtschafter des forstlichen Versuchsgartens auf dem Hasenkogel bei Aussee, durch Dr. Hoppes, Dr. J. R. Lorenz von Liburnus und mehrerer anderer Arbeiten über die Physik des Waldes.

Einige Klärung brachten auch die Weideversuchsflächen in die Frage über Nutzen und Schaden der Waldweide. Sie zeigten, wie bei übermäßiger und ungeregelter Weidenutzung gleich wie bei überreich besetzter Wildbahn Jugenden nur im Schutze der Umzäunung aufzubringen sind, wie aber anderseits ein mäßiger Weidegang auf sehr graswüchsigem Boden der Jugend zu nützen vermag und die Absperrung des Viehes von Nachteil sein kann.

Nicht viel wissen wir aber vor allem über die Frage der Schutzwirkung und des Einflusses der Bestockung auf die Grasnarbe der Almen. (S. Abb. 27 und 28). Desgleichen fehlt uns noch manche Erfahrung über die Art und zweckmäßige Herstellung von Schutzwänden, die eine Wiederaufforstung, das Vorrücken des Waldgürtels, die Bepflanzung oder anderweitige Meliorierung einer Oedfläche ermöglichen sollen.

Auch Aufforstungsversuche erscheinen mir trotz mancher privater Versuche, von welchen die Literatur mitteilt, in der Krummholzregion und im Kampfgürtel zur Klärung der Fragen über Kulturausführung, Bestockungsart, Bestockungsgrad und Holzartenwahl geboten. Man nehme sich des alpinen Oedlandes an, das man in der Oedlandfrage bisher übersah, um durch Versuche die zum Ziele führenden Wege weisen zu können. Das forstliche Versuchswesen und der alpine Waldbau werden sich der Einführung einer Reihe bisher forstlich unbeachteter Holzgewächse aus der Reihe der holzigen Kleinsträucher zuwenden müssen. Auch die Art der Pflanzenerziehung für die Hochlage ist noch keineswegs völlig gelöst.

Gerne stellte sich auch die Höhere Forstlehranstalt für die österreichischen Alpenländer unter der Führung der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in den Dienst der guten und wichtigen Sache.

Klarheit soll geschaffen werden über die Wechselbeziehungen zwischen Wald und Weide in den drei Standortszonen der Alpen! Nutzen und Schaden des Waldes für die Weide und für den Weidebetrieb, Nutzen und Schaden des Weidebetriebes und zwar der Vieh- und Wildweide für den Wald wäre der steigenden Bedeutung dieser Fragen entsprechend eingehender zu erforschen als es bisher nötig war. Kenntnis und Einsicht betreffend die Wechselbeziehungen dieser Bodenkulturgebiete muß sich über das durch unsere Lehrbücher und bisherige Erfahrung gekennzeichnete Maß der Zeit entsprechend vermehren. Die Wissenschaft und die Praxis vereint, der Versuch und sein Ergebnis werden den ersehnten Frieden auch für die Bodenkultur der Alpenländer stiften.

Anträge.

Im Sinne dieser Ausführungen möchte ich zum Zwecke einer raschen Inangriffnahme und beschleunigten Durchführung einer vernünftigen Lösung der Spannungen zwischen Wald- und Weidewirtschaft in den Alpen und zur Lösung der aus diesem Beginnen erwachsenden Fragen und Bedürfnisse folgendes beantragen:

Es ist an den Staat und an die Länder beziehungsweise an die Volksvertretungen der österreichischen Alpenländer mit dringlichen Vorstellungen heranzutreten:

1. daß im allfälligen Anschlusse an die „Agrarischen Operationen" „Landes-Wald- und Weideberainungs-Kommissionen" geschaffen werden. Diese oder die „Agrarischen Operationen" haben die Neuvermessung und Kartierung des Kulturlandes und des Ödlandes, insoweit es kulturfähig erscheint in den Hochlagen vorzubereiten und durchzuführen;

2. daß die Erwerbung alpwirtschaftlichen Wissens auch an der Hochschule für Bodenkultur und an den niederen Forstschulen in den Alpenländern für die studierenden Forstleute ermöglicht werde;

3. daß aus Staats- und Landesmitteln der forstliche Wanderunterricht gehoben und durch sogenannte Wanderförster ganz besonders mit Rücksicht auf die Bestandespflege auch praktisch erteilt und der Erfolg durch eine Beförsterung des Kleinwaldbesitzes auch gesichert und erhalten werde;

4. daß der genossenschaftliche Betrieb in der bäuerlichen Alp- und Waldwirtschaft tunlichst gefördert werde (Produktivgenossenschaften);

5. daß die k. k. forstliche Versuchsanstalt sich ehestens der Versuchsanstellung und dem Studium über die Waldbestockung und deren Wechselbeziehungen zum Standorte der Hochlagen und zur Weidewirtschaft zuwende;

6. daß im Wege einer Umarbeitung das österreichische Forstgesetz zeitgemäß ausgestaltet würde;

7. daß die der Wichtigkeit der Angelegenheit entsprechenden ausreichenden Mittel von Staat und Land flüssig gemacht werden.

Durch Erfüllung dieser Anträge sollen die Grundlagen geschaffen werden, auf welchen sich die staatliche Hilfe und Selbsthilfe der Wald- und Alpwirtschaft treibenden Bevölkerung der österreichischen Alpenländer aufbaut und die Spannung sich löst, die heute Wald- und Weidewirtschaft vielfach als Feinde erscheinen läßt. Die Mittel zur Selbsthilfe sollen, weil verspätet, reichlich geboten werden aber niemals erschlaffend oder einschläfernd wirken. Nicht auf Unterstützung und Staatshilfe allein verlasse sich der Bauer, sondern allmählich wieder auf sich selber. Mit v. Scheidlin soll man den Alpwirten zurufen: Helft euch auch selber, macht euch mit dem Gedanken vertraut, daß auch auf der Alpe gearbeitet werden muß und folget dem Beispiele, das euch von euresgleichen — vor allem in der Schweiz — gegeben. Nicht in der Ausbreitung der Almen auf Kosten des Waldes, sondern in der Pflege der Almen **und** des Waldes ist euer Heil zu suchen!

Literatur- und Quellen-Verzeichnis.

Abkürzungen:

Oe. V. f. Fw. = Oesterreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen.
Z. f. d. g. Fw. = Zentralblatt für das gesamte Forstwesen.
M. a. d. f. Vw. Oe. = Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs.
M. d. D. Oe. A.-V. = Mitteilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines.
Z. d. D. Oe. A.-V. = Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines.
Sch. Z. f. Fw. = Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen.
L. u. fw. U.-Z. = Land- und forstwirtschaftliche Unterrichtszeitung.
Lw. J. d. Sch. = Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz.
J. lw. Kgr. = Internationaler landwirtschaftlicher Kongreß.

A.

Ackerland, Verwandlung von alpinem — in Grasland. M. d st. lw. G. 1902. R. Thallmayer.
Agrarpolitik, Oesterreichs. W. Schiff.
Agrikulturchemie. Lehrbuch der — I. II. III. IV. Band. A. Mayer.
Alp- und Weidewirtschaft. Berlin, Paray 1903. F. G. Stebler.
— und Forstwirtschaft. Wechselbeziehungen zwischen — Z. d. st. Fv. 1904. R. Thallmayer.
Alpen, Die Bewirtschaftung der — M. d. D. Oe. A.-V. 1887. Fruhwirt.
— Die Entstehung der — Z. d. D. Oe. A.-V. 1886. Haushofer.
— Die Entstehung der — Z. d. D. Oe. A.-V 1894. Richter.
— Unsere — und der Wald. Jb. f. A.- u. Fw. i. St. 1874. Schmirger.
Alpenbegehung. Bericht an die k. k. Landesregierung in Klagenfurt. 1899.
— Bericht an das k. k. Ackerbauministerium über Begehung ärarischer Alpen und Waldgebiete. 1903. E. Schollmaier.
Alpenentwässerung Eine — in St. Gallen. Lw. Jb. d. Schw. 1893. C. Schuler.
Alpenfutterpflanzen. Die — Bern 1889. F. G. Stebler.
Alpengesetzes. Studien zur Einführung eines kärntnerischen — Lw. M. f. Kärnten. H. Leithe.
Alpenkarten, Ueber die Art der Aufnahme der — Z. d. D. Oe. A.-V. 1882. Volkmer.
— Die wichtigsten — Z. d. D. Oe. A.-V. 1884. Obermair.
— Der gegenwärtige Stand der wichtigsten — Z. d. D. Oe. A.-V. 1892.
— Entstehung und Entwicklung der — Z. d. D. Oe. A.-V. 1901, 02, 03, 04, 05. Oberhummer.
Alpenländer, Die österreichischen — und ihre Forste. Wien 1853. J. Wessely.
Alpenmelioration und Wassererhaltung. Oe. F. u. J. Z. 1906. K. Posch.
Alpenpflanzen. Ueber die Lebensbedingungen und Eigentümlichkeiten der — Z. d. D. Oe. A.-V. 1870. Holler.
— Anpassungserscheinungen der — M. d. D. Oe. A.-V. 1885. Weinzierl.
Alpenweide und Alpenwald. — VIII. lw. Kgr. Wien 1907. K. Goethe.
— und Alpenwald. — VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. F. Hübner.
— Mittel zur Verbesserung der — VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. F. Paufler.
Alpenwirtschaft in Kärnten. Herausgegeben von der kärntner. Landwirtschafts-Gesellschaft. 1873, 75, 76, 81, 89, 91.
— in Steiermark. Jb. f. A.- u. Fw. i. Steiermark. 1870. Schmirger.
— Die Verbesserung der — Wien 1870. A. Trientl.
— Die Hebung der — in Kärnten. Klagenfurt 1899. L. Washietl.

Alpenwirtschaft. Die Hebung der österreichischen — Z. f. Vw. S. u. Vwtg. Wien 1906. Ferd. Schmid.
Alpordnung, Vorschläge zu einer — in Steiermark. Graz. 1887. J. Hansl und C. Müller.
Alpschutzgesetz. Salzburger — 1906.
— für Kärnten 1907. Landtagsvorlage.
— für Steiermark 1907, 1908. Landtagsvorlage.
Alpsrechte und die Schafweide in den Alpwaldungen. Ueber die — Oe. V. f. Fw. 1891. D. P.
Alpverbesserung Die — in St. Gallen. Gesetze und Verordnungen. 1900. Schuler.
Alpwanderkurse. Ueber — L.- u. fw. U.-Z. 1903. Schuppli.
— und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Grazer Tagespost 1902, 27.—28. 9. Schuppli.
Alpweide. Mittel zur Verbesserung der — VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. H. Moos.
Alpweiden. Die Ursachen der Auffaugung von — VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907.
Alpwirtschaft Wie die Berge noch von — reden. Z. d. D. Oe. A.-V. 1877. Beetz.
— in Kärnten. II. Teil. V. H. 1870. von Scheidlin.
— Zur — M. d. D. Oe. A.-V. 1889. Wessinger.
— und ihr Recht. M. d. D. Oe. A.-V. 1886. Stengl.
— und Alprecht. Z. d. D. Oe. A.-V. 1889. Stengl.
Alpwirtschaft der Gemeinde St. Nikolai und Dr. Schupplis Alpwanderkurse. Statistische Mitteilungen über Steiermark 1903.
— Zur Frage des gesetzlichen Schutzes der — Landwirtschaftliche Mitteilungen f. Steiermark. 1906.
— Die — und ihr Betrieb. Kempten 1869. Giese.
— Die — in Deutsch-Tirol. Statistische Monatsschrift 1883. Inama Sternegg.
— Die — in Tirol. Oesterr. Revue 1866. Kerner v. M.
— Die — im Fürstentum Liechtenstein. Stuttgart 1879. v. Klenze.
— Auf zur Hebung der — Lw. M. f. St. 1906. R. Thallmayer.
— Oesterreichs — 1907. R. Thallmayer.
— der Schweiz, des Algäus und der westösterreichischen Alpenländer. 1885. M. Wilkens.
— Hebung der — 2c. Ein Mahnwort an die Alpwirte Oesterreichs. Wien 1868. G. Wilhelm.
Alpwirtschaftliche Die erste — Lehrstätte. L.- u. fw. U.-Z. 1905.
— Studienreise in die Schweiz. Oesterr. Rundschau. Heft II, 1902. M. Hainisch.
— Studienreise in die Schweiz. 1902. Schuppli und Bischofberger.
— Studienreise steirischer Landwirte in die Schweiz. 1907. R. Thallmayer.
Alpwirtschaftspolitik in Oesterreich, veröffentlicht vom k. k. Ackerbauministerium Wien 1908.
— VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. H. Leithe.
— VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. K. Posch.
— VIII. J. lw. Kgr. Wien 1907. Schuppli.
Ansiedlungsformen in den Alpen. Mitteilung der k. k. geographischen Gesellschaft. Wien 1884. Inama Sternegg.
Aufforstung Eine — im Hochgebirge. Sch. Z. f. Fw. 1903. Coaz.
— Die — der unrentablen Flächen des landwirtschaftlichen Kleinbesitzes. Berlin 1908. R. Beck.
Aufforstungen mit Verbauungen im Hochgebirge. Sch. Z. f. Fw. 1882. Marti und Coaz.

B.

Bauernlegung in den Alpentälern Nieder-Oesterreichs. 1905. F. v. Pantz.
Bauernstand. Die Grundlagen der Erhaltung und Kräftigung des — Lw. J. d. Schw. 1898. F. Graf Kuefstein, A. Grimm.
Baumgrenze, Ueber temporäre Schwankungen der — in den Alpen und Karpathen. Oe. V. f. Fw. 1908. R. Wallenböck.
Baumwuchs. Der oberste - Sch. Z. f. Fw. 1901. F. Fankhauser.
Beförsterung des Kleinwaldbesitzes. Blätter aus dem Walde. Wien 1907. L. Hufnagel.
Begründung, die — naturgemäßer Hochwaldbestände. 1903. R. Jankowsky.
Beobachtungen, forstlich meteorologische —. Resultate. M. a. d. f. Vw. Oe. 12. 13. H. 1887. L. R. v. Liburnau und F. Eckert.
Besitz und Schuldverhältnisse in 27 Gemeinden Steiermarks. Graz 1901, 02, 03. Mischler.

Bestandesschluß Ueber den Einfluß des — auf Höhenzuwachs und Stammform. Oe. V. f. Fw. 1886. A. R. v. Guttenberg.
Betriebsarten, Die modernen waldbaulichen — in ihrer Rückwirkung auf die Bodenkraft. Z. f. d. g. Fw. 1901. J. Dimitz.
Betriebseinrichtung in kleinen Wäldern, insbesondere in Gemeinde- und Genossenschaftswäldern. Wien 1898. L. Hufnagel.
— und Wirtschaftsführung in einem mit Weiderechten überlasteten Hochgebirgsforste. Oe. V. f. Fw. R. Jugoviz.
Bewaldung und Hochwasser. Z. d. D. Oe. A.-V. 1883. Wondrak.
Bewirtschaftung Ueber — des Kleinwaldbesitzes. XIX. Oe. Forstkongreß. A. R. v. Guttenberg.
Bodenfeuchtigkeit. Einfluß der Wälder auf die — 1900. Ebermayer.
Bodenkultur Die — Oesterreichs. Wien 1873. Lorenz und Wessely.
Botanische Versuchsgärten im Alpengebiete. M. d. D. Oe. A.-V. 1898—99. Schmölz.

C.

Einforstungen Ueber die Beziehungen der — zur verschärften Forstpolizei. Oe. V. f. Fw. 1888. V.
Einforstungsverhältnisse im Kronlande Salzburg. Oe. V. f. Fw. 1887. R. v. Steinhauser.
Einrichtungsfragen in Hochgebirgswaldungen unter besonderer Bedachtnahme auf deren Belastung. Oe. V. f. Fw. 1907. A. Ruckensteiner.
Eis- und Reifbildung in lockerem Gebirgsschutt. M. d. D. Oe. A. V. 1878.
Erodierende Kräfte im Alpenlande. Z. d. D. Oe. A.-V. 1871. F. Simony.

F.

Femelschlag und Lichtungsbetrieb. Wie verhält sich die Fichte in Gebirgsforsten der nördlichen Kalkalpen zum — C. f. d. g. Fw. 1901. J. Dimitz.
Forstbetriebseinrichtung. Wien 1903. A. R. v. Guttenberg.
— nach ihren gegenwärtigen Aufgaben und Zielen. 1896. A. R. v. Guttenberg.
Forstlehranstalt. Aufgaben und Ziele einer alpinen — Z. d. st. Fv. 1897. R. Jugoviz.
Forstreservefonds Ueber die Bildung von — in mit Holzbezugsrechten belasteten Waldungen. Oe. V. f. Fw. 1908. A. Ruckensteiner.
Forstwirtschaft Die Aufgabe der — in den Alpen. Z. d. D. Oe. A.-V. 1885. Lizius.
— im Hochgebirge, Handbuch der — 1831. G. v. Zötl.
Freilandvegetation Einfluß der — und Bodenbedeckung auf Temperatur und Feuchtigkeit der Luft. M. a. d. f. Bw. Oe. 20. H. 1895. E. Hoppe.
Futterbauversuche Alpine — Wien 1902. Th. R. v. Weinzierl.

G.

Gebirgsbauern Ueber die Lage der — in den Alpen. Wien 1901. R. Jugoviz.
Gebirgsböden. Wiederherstellung und Erhaltung der — Z. f. d. g. Fw. 1897. R. Kopetzky.
Genossenschaftliche Organisation der Forstwirtschaft. Z. f. d. g. Fw. 1905. J. Trubrig.
Grassamenmischungen Ueber die Zusammensetzung und den Anbau der — Wien 1903. Th. R. v. Weinzierl.

H.

Hochlage. Der Wald in der — C. f. d. g. Fw. 1892. R. Zdarek.
Hochgebirgswaldungen Wirtschaftsführung in servitutsbelasteten — Oe. V. f. Fw. 1898. A. Kubelka.
Höhengrenzen und Höhengürtel. Z. d. D. Oe. A.-V. 1889. Fr. Ratzl.
Humusbildung. Die Zersetzung organischer Stoffe und die — 1897. E. Wollny.

K.

Kahlschläge Zur Frage der — in Hochlagen. Sch. Z. f. Fw. 1900. F. Fankhauser.
— im Gebirgswald. Ueber — Sch. Z. f. Fw. 1900. A. Puenzieux.
Karrenfeld, das Gottesackerplateau des Hohen Ifen, ein — Z. d. D. Oe. A.-V. 1900. M. Eckert.

Karrenfeld das, Abschnitt Verwitterung und Erosion in „Die Erde und das Leben.“ 1. Bd. Friedrich Ratzel. 1901.
Karst und seine forstlichen Verhältnisse. Z. d. D. Oe. A.-V. 1881. H. v. Guttenberg.
Karstaufforstung. Tätigkeit der Staatsverwaltung auf dem Gebiete der – 1901. H. R. v. Guttenberg.
Karsterscheinungen. Zur Geologie der — Z. d. D. Oe. A.-V. 1880. Mojsisovics.
Kleingrundbesitz und Großbesitz. Verteilung der Gesamtfläche Oesterreichs zwischen — Wien 1900. Freih. v. Hohenbruck.
— Darstellung der Wirtschaftsverhältnisse des — in Oesterreich. Freiherr v. Hohenbruck und Wiasinger.
Kleinwaldbesitz der bäuerliche. — E. und H. Schollmayer. Wien 1900.
— Ueber Bewirtschaftung des — XIX. Oesterr. Forstkongreß 1903. A. R. von Guttenberg.
— Wirtschaftliche Behandlung des — in Ober- und Mittelsteiermark. 1907. Leitfaden von V. Heß.
Klima und Witterung. Einwirkung des Waldes auf — Dresden 1899. P. Schreiber.
Klimatische Varietäten. Die Bedeutung der — für den Waldbau. J. lw. Kgr. 1907. A. Cieslar, A. Engler, H. Mayr.
Kulturausführung im Hochgebirge. Ueber Art und Zeit — Oe. V. f. Fw. 1901. R. Frank.
Kulturregionen und Ackerbau in den Hohen Tauern. Z. d. D. Oe. A.-V. 1888. Schindler.
— und Kulturpflanzen in den Oetztaler Alpen. Z. d. D. Oe. A.-V. 1893. Schindler.
Kunstwiesen auf den höheren Alpen. Die Anlage von — Lw. J. d. Sch. 1902. Stebler.

L.

Laubabfall. Die biologische Bedeutung des — Bericht d. d. bot. Ges. 1905. J. Wiesner.
Lehr- und Versuchsstelle für Land- und Alpwirtschaft, Aufgaben und Ziele der — an der Höheren Forstlehranstalt zu Bruck a. d. Mur. Jahresbericht der Forstlehranstalt Bruck. 1902—03. Jugoviz, Thallmayer.
Lichtgenuß der Pflanzen. Wiesners Untersuchungen über den —; aufgefaßt nach forstlichen Gesichtspunkten. Oe. V. f. Fw. 1895. H. Lorenz R. v. Liburnau.
Lufttemperatur Gang der Boden- und — im Freien und im Walde. 1873. Ebermayer.

M.

Matten und Weiden. Beiträge zur Kenntnis der — der Schweiz. Lw. J. d. Sch. I.—XIV. Bd. Zürich 1887—98. Stebler und Schroeter.
— Lw. J. d. Sch. 1905. Bd. XV. Bd. Stebler und Volkart.
Muhrbrüche Wie — entstehen. 1883. J. Breitenlohner.
Muhren. Ueber — Z. d. D. Oe. A.-V. 1898. Frech.

N.

Nadelhölzer Aus dem Kampf ums Dasein der — im Hochgebirge. M. d. D. Oe. A.-V. 1891. Gruß.
Naturdenkmäler. Erhaltung der — M. d. D. Oe. A.-V. 1901, 03, 04.
— Gesetzliche Vorkehrungen betreffend den Schutz der natürlichen Landschaft und die Erhaltung der — J. lw. Kgr. 1907, L. Dimitz und H. Conwentz.

O.

Ostalpen. Die Erschließung der — Berlin 1893. E. Richter.
Oetztaler Alpen. Kulturregionen und Kulturgrenzen in den — Z. d. D. Oe. A.-V. 1890. Schindler.

P.

Physik des Waldes. Beiträge zur — M. a. d. f. Vw. Oe. Heft 9. 1883. L. R. v. Liburnau, E. Kramer, W. Riegler und F. R. v. Höhnel.
Pflanzenleben. Das — Wien 1896. Kerner v. M.
— das — der Alpen. Zürich 1904—07. C. Schroeter.

Pflanzenerziehung in Hochlagen. Einige Erfahrungen über — Sch. Z. f. Fw. 1900. F. N.
Pflanzenverband. Der weite — Sch. Z. f. Fw. 1901. F. Fankhauser.

R.

Regenmessung unter Baumkronen. M. a. d. f. Vw. Oe. 21. H. 1896. E. Hoppo.
Reisigfütterung und Holzfütterung. 1890. Ramann.

S.

Salzburg Ueber Natureigentümlichkeiten des — Alpenlandes. J. d. Oe. A.-V. 1870.
Salzkammergut. Fragmentarisches über die Wälder im — J. d. Oe. A.-V. 1870.
Schutzwaldausscheidung. Zur Frage der — Sch. Z. f. Fw. 1903 und 1904. F. Fankhauser.
Schutzwaldgesetzgebung. Sch. Z. f. Fw. 1904. M. Deccopet.
Schutzwaldungen Neue — im Kanton Freiburg. Sch. Z. f. Fw. 1907. E. Liechtli.
Servituten. Die Regulierung und Ablösung der Wald- und Weide- — Wien 1899. W. Schiff.
Servitutswald und Alpwirtschaft. Referate der 48. General-Versammlung des Forstvereines für Ober-Oesterreich und Salzburg. 1907. M. Riebl und R. Kobsa.
Spitzfichten. Ihre Entstehung und forstliche Bedeutung. Sch. Z. f. Fw. 1903. A. Engler.
Standortslehre. Forstliche Bodenkunde und — 1893. Ramann.
— Beiträge zur forstlichen - Oe. V. f. Fw. 1901. H. L. R. v. Liburnau.
Steiermark. Die Landwirtschaft des Herzogtums — 1846. F. H. Hlubek.
— Ein treues Bild des Herzogtums — Graz 1860. F. H. Hlubek.
Stickstoff und Waldvegetation. Sch. Z. f. Fw. 1898. Engler.
— Die Assimilation des freien, athm. — im todtem Laub der Waldbäume. Hann. L.- u. fw. Zeitschrift. 1905. H. Süchting.
Streupflanzen. Die besten — Bern 1898. F. G. Stebler.

V.

Vegetationsgrenzen der Alpenrasen, als mittlere Anhalte zur Festsetzung früherer bezw. möglicher Waldgrenzen in den Alpen. Sch. Z. f. Fw. 1901. E. Eblin.
Verpflockungen. Oe. V. f. Fw. 1902. F. Hoffmann.
Versuchsgärten. Die wissenschaftlichen Aufgaben alpiner — Z. d. D. Oe. A.-V. 1901. R. v. Wettstein.
Versuchsgarten. Alpiner — Auf der Vorder-Sandling-Alpe. Berlin 1893. Th. R. v. Weinzierl.
Verwitterungsformen in den Alpen. Z. d. D. Oe. A.-V. 1905. Eckert.
Verwitterung und Verkarstung. Löwl, Geologie. IV. 1906.

W.

Wald Einfluß des — auf die Bewohnbarkeit der Länder. M. d. D. Oe. A.-V. 1876.
— in den Alpen. Z. d. D. Oe. A.-V. 1878. Raesfeldt.
— und Waldwirtschaft im Hochgebirge. Z. d. D. Oe. A.-V. 1883. A. R. v. Guttenberg.
— und Holznutzung in Tirol. M. d. D. Oe. A.-V. 1885.
— Mißhandlung über — in unseren Alpenländern. Z. d. D. Oe. A.-V. 1898. A. R. v. Guttenberg.
— und Weide. Ausscheidung von — Sch. Z. f. Fw. 1882.
— und Wildbäche. Sch. Z. f. Fw. 1907. F. Fankhauser.
— und Weide. Ausscheidung von — im Neuenburgischen Hochjura. Sch. Z. f. Fw. 1900. A. Pillichody.
— und Weide. Abscheidung auf den Alpen. XXII. Oe. F. Kgr. 1908. Tollinger.
— und Bodenfeuchtigkeit. Z. f. d. g. Fw. 1890. G. Allers.
— und Waldwirtschaft in Tirol und Vorarlberg. Oe. V. f. Fw. 1894. A. v. Guttenberg.
— und Weideservituten. Zur Frage der Ablösung der — O. V. f. Fw. 1888. D. P.
Waldboden Veränderung des — durch Abholzen. Z. f. d. g. Fw. 1898. E. Hoppe.
Waldklimafrage. Fortschritte in der Lösung der — Z. f. d. g. Fw. 1891. J. Breitenlohner.
Waldpflege in der Vorzeit. M. d. D. Oe. A.-V. 1883. Richter.
Waldstreu und ihre Bedeutung für Boden und Wald. 1895. Ramann
— Die gesamte Lehre von der — Ebermayer.

Waldstreunutzung, Ueber — Waldweide und Waldfeldbau. Lw. J. d. Sch. III. 1889. Bühler.
Waldverwüstung in Tirol. Z. d. D. Oe. A.-V. 1872.
Waldvegetationsgrenze. Wirtschaftliche Aufgaben an der oberen — Oe. V. f. Fw. 1901. R. Jugovic.
Waldweide in den Alpen. Zur Frage der — Oe. V. f. Fw. 1896. H. L. R. v. Liburnau.
Waldwertrechnung und Schätzung von Liegenschaften. 1895. Frz. Riebel.
Waldwirtschaft in den Alpenländern. Innsbruck 1893. A. Trientl.
Waldzerstückelung Ursachen der — und Maßnahmen zu ihrer Verhütung. XXII. Oe. F. Kgr. 1908. A. Pokorny.
Wanderlehre. Forstliche. Anregung zur — Oe. V. f. Fw. 1891. A. Merkl.
Wärmeverteilung Die mittlere — in den Ostalpen. Z. d. D. Oe. A.-V. 1886.
Wasser und Luft. Wirkung von — Erdgeschichte I. Bd. 2. Auflage. 1897. M. Neumayer.
Wegbau Der — im Gebirgswalde. Sch. Z. f. Fw. 1908. H. Hilty.
Wiesendüngung. Zur Frage der — Lw. J. d. Sch. 1904. Liechtli.
Wiesland Welchen Einfluß übt die Obstkultur auf den Unternutzen im — aus. Lw. J. d. Sch. 1899. Bürki.
Wildbäche Die — der Alpen und die Bestockung der Gebirge im allgemeinen. Sch. Z. f. Fw. 1905. F. Briot.
Wirtschaftsführung in servitutsbelasteten Hochgebirgswaldungen. Oe. V. f. Fw. 1898. A. Kubelka.
Wirtschaftsverhältnisse einer obersteirischen Gemeinde. 1906. Wimbersky.
Wytweiden Die — der Freiberge im Berner Jura. Sch. Z. f. Fw. 1882. Fankhauser.
— Ein Vorschlag zur Verbesserung der — Sch. Z. f. Fw. 1882. Fischbach.
— Die — im Kanton Bern unter der neuen Gesetzgebung. Schw. Z. f. Fw. 1906.
— Alpverbesserungen und — im Jura. Sch. Z. f. Fw. 1907. A. Barbey.
— Ueber Erhaltung der Bodenkraft der — Sch. Z. f. Fw. 1907. A. Pillichody.
— Der Begriff — Sch. Z. f. Fw. 1907. J. Spieler.
— Eine bestockte Weide im waadtländischen Jura. Sch. Z. f. Fw. 1900. G. Martinet.
Wytweidengebiet. Das Waldkantonement im — Sch. Z. f. Fw. 1900. H. Biolley.

Z.

Zusammenlegung der Güter und Feldberainung. Ueber Ausführung der technischen Arbeiten bei — Lw. J. d. Sch. 1897. Fehr.
Zwischennutzung Landwirtschaftliche — und ihr Einfluß auf den Waldboden. Sch. Z. f. Fw. 1907. Balsinger.

Druck H. Smrczek & Co., Bruck.

3 2044 102 820 66